1. fINFORMACION GENERAL

Fecha: 29 DE ABRIL DEL 2026.
Entidad: Distrito de Santiago de Cali
Número del proceso: 4152.010.32.1.850-2026
Organismo: SECRETARIA DE MOVILIDAD DE SANTIAGO DE CALI.

2. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

El presente documento, contiene el análisis del sector del proceso de contratación adelantado por Santiago de Cali Distrito Especial- Secretaria de Movilidad para la contratación de "**SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA LA DEMARCACIÓN DE LA MALLA VIAL DE SANTIAGO DE CALI.**"en cumplimiento del deber de las entidades estatales de analizar el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo cona la función asignada a las entidades estatales de adquisición de bienes, obras y servicios, las mismas se encuentran orientadas a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por dinero. En consecuencia, la Entidad debe entender y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos y debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

El presente documento busca ayudar a la Secretaria de Movilidad a entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad pretende adquirir, para estructurar el proceso de contratación con la información necesaria que permita alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

4. DEFINICIONES

Esta tabla proporciona definiciones claras de los términos claves relacionados con el análisis del sector para "**SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA LA DEMARCACIÓN DE LA MALLA VIAL DE SANTIAGO DE CALI"** lo que facilita la comprensión de los conceptos esenciales para quienes leen o trabajan con el documento:

Tabla 01. <<Definiciones>>.

Termino/ Sigla	Definición
Manual de Señalización Vial:	Documento técnico que establece los criterios para la instalación de señales y dispositivos de control de tránsito en Colombia.
Demarcación vial:	Conjunto de marcas, líneas, símbolos y señales aplicadas sobre la superficie de la vía, cuyo propósito es regular, canalizar y orientar el tránsito de vehículos y peatones, contribuyendo a la seguridad vial y a la organización del flujo vehicular.
Resolución 1885 de 2015	Norma que establece las especificaciones técnicas de reductores de velocidad en Colombia.
Norma Técnica Colombiana (NTC)	Conjunto de estándares que regulan materiales y procesos constructivos en el país.
Especificaciones técnicas	Conjunto de requisitos y normas que debe cumplir una obra para garantizar calidad y seguridad.
Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002):	Norma que regula el tránsito y transporte en Colombia, incluyendo señalización y reductores de velocidad.
Análisis de precios unitarios (APU):	Cálculo detallado del costo de cada unidad de obra, considerando materiales, mano de obra y maquinaria.
AIU	Administración, Imprevistos y Utilidad. El AIU se expresa generalmente como un porcentaje del valor total del contrato y es clave en la estructuración financiera de una obra. Además, en Colombia es importante porque sobre la Utilidad (U) se calculan impuestos como el IVA y la retención en la fuente.
Pintura termoplástica:	Material de señalización horizontal compuesto por resinas sintéticas, pigmentos, cargas minerales y microesferas de vidrio, que se aplica en estado fundido (entre 180°C y 220°C) y se solidifica rápidamente al enfriarse, garantizando alta durabilidad y resistencia al desgaste.

Fuente: <<Elaboración Propia>>.

5. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

De acuerdo con los lineamientos de la Agencia Nacional para la Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el proceso de contratación. Para ello se realiza un análisis en el contexto económico, técnico, regulatorio, innovador y/o comercial que puede tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del proceso de contratación.

A continuación, se detallan los aspectos relevantes de cada uno:

5.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

El sector de la construcción de vías en Colombia enfrenta un panorama mixto para 2025, con proyecciones de crecimiento moderado y desafíos significativos. A continuación, se detallan las perspectivas económicas y los factores que influirán en este sector:

Proyecciones de Crecimiento:

- Producto Interno Bruto (PIB) de Obras Civiles: Se espera que el PIB de obras civiles crezca un 11% en el primer semestre del 2025, impulsado por proyectos en sectores como acueductos, telecomunicaciones e infraestructura energética. Para 2025, se proyecta un crecimiento adicional del 2%, lo que indica una tendencia positiva pero moderada en el desarrollo de infraestructura vial.

Inversión en Infraestructura Vial:

- **Concesiones de Quinta Generación (5G):** Proyectos estratégicos como la Troncal del Magdalena, la Malla Vial del Valle del Cauca y la ALO Sur están en marcha bajo el esquema de concesiones 5G. Sin embargo, estos proyectos enfrentan dificultades debido a limitaciones fiscales, administrativas y la dependencia del financiamiento privado, lo que podría ralentizar su avance.
- **Presupuesto de Inversión:** Las perspectivas para 2025 son desfavorables, con una reducción del 20% en el presupuesto de inversión. Esta disminución podría afectar la ejecución y mantenimiento de proyectos viales, limitando el crecimiento del sector.

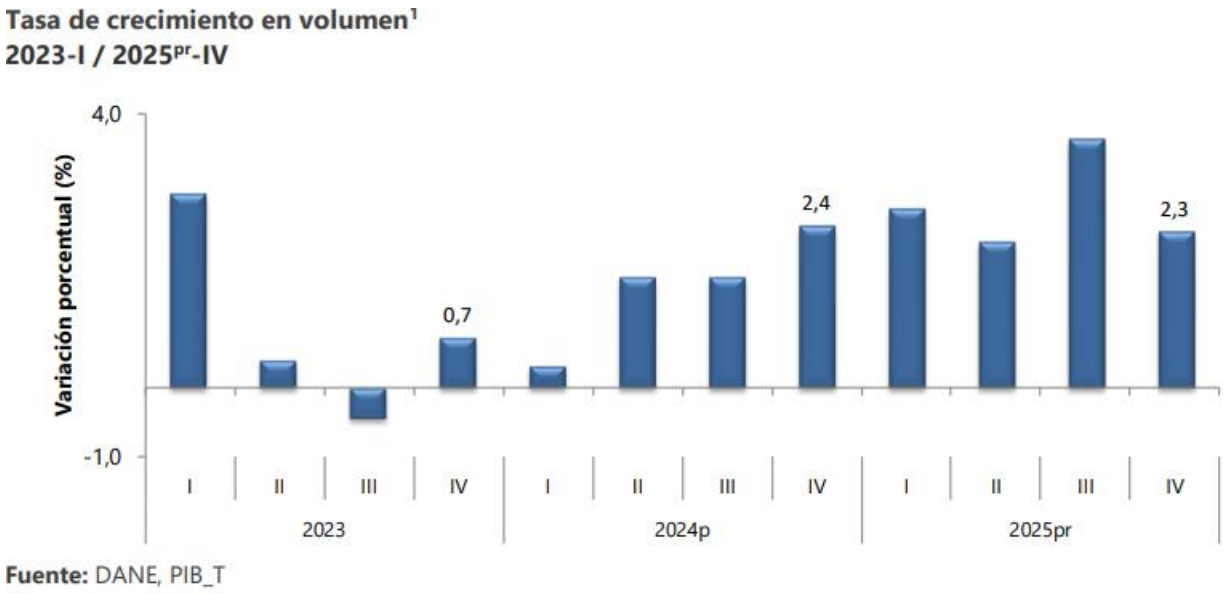
Factores Adicionales:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- **Inversión General:** Aunque la inversión en Colombia mostró signos de recuperación en 2024, con un crecimiento interanual del 7,6%, los analistas coinciden en que el ritmo actual es insuficiente para consolidar el crecimiento económico a largo plazo.

A continuación, se va a realizar el análisis de todas las variables económicas para identificar las perspectivas más de fondo:

1. **Producto Interno Bruto (PIB):**[1]



Fuente: DANE, PIB_T

El Producto Interno Bruto crece 2,6% en el año 2025pr respecto al año 2024; las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

[1] https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IVtrim2024.pdf

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

• 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 crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2025, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p . Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- 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 crece 4,6%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
- Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025pr / 2024p	2025pr-IV / 2024p-IV	2025pr-IV / 2025pr-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,5	-6,5	-0,1
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	8,3	6,3	-3,7
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-3,2	-2,7	-1,0
Construcción	**-2,8**	**-2,6**	**-1,5**

Fuente: DANE, PIB_T

Para el año 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,8%, respecto al año 2024p Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 8,3%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,2%.

En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 6,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 6,3%.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,7%.

En el cuarto trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024p. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):
• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 6,5%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 6,3%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,7%.

2. Índice de Precios al Consumidor (IPC):

En el mes de enero de 2026, el IPC registró una variación de 1,18% en comparación con diciembre de 2025, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,18%): Restaurantes y hoteles (2,94%), Transporte (2,14%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,79%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,66%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,50%) y por último, Salud (1,21%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,79%), Recreación y cultura (0,50%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,23%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Información y comunicación (0,06%) y por último, Educación (0,00%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Enero 2025 - 2026

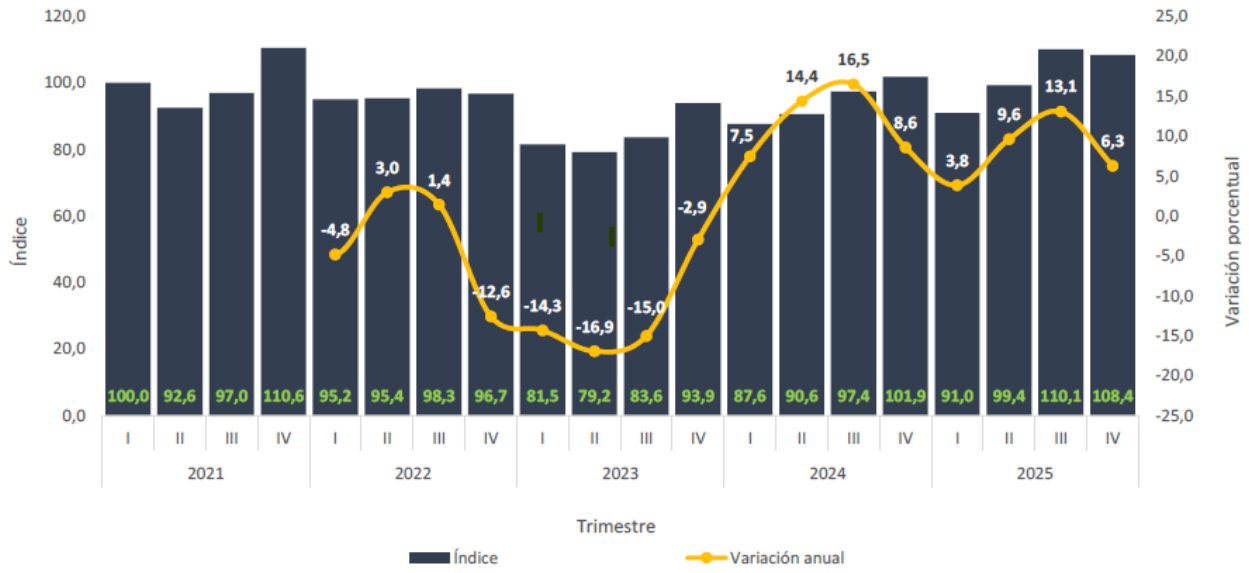
		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	1,90	0,21	2,94	0,33
Transporte	12,93	1,71	0,23	2,14	0,29
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,64	0,01	1,79	0,03
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,62	0,30	1,66	0,31
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,70	0,03	1,50	0,06
Salud	1,71	1,04	0,02	1,21	0,02
TOTAL	100,00	0,94	0,94	1,18	1,18
Bienes y servicios diversos	5,36	0,54	0,03	0,79	0,04
Recreación y cultura	3,79	-0,18	-0,01	0,50	0,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,39	0,12	0,23	0,07
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,15	0,00	0,18	0,01
Información y comunicación	4,33	-0,19	-0,01	0,06	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: DANE, IPC

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

3. Indicador de inversión en obras civiles (IPOC)

Total nacional - serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2025 (IV trimestre^{Pr})



Fuente: DANE, IPOC.

El crecimiento de 6,3% en la producción de las obras civiles a precios constantes con respecto al cuarto trimestre de 2024, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento en su producción anual de 15,8% y aportó 3,1 puntos porcentuales (p.p.) a la variación anual; el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó un aumento de 3,9% y sumó 2,0 p.p. a la variación anual a precios constantes, el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas incrementó su producción en 15,7% y aportó 2,0 p.p. a la variación anual (6.3%).
En contraste, el grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil disminuyó su producción en 3,0% y descontó 0,3 p.p. a la variación anual a precios constantes; así mismo, el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), contrajo su producción en 6,6% y restó 0,5 p.p. a la variación anual.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

4. Salario mínimo mensual legal vigente:

El salario mínimo se define en Colombia, mediante Decreto Nacional, luego de las correspondientes deliberaciones entre el sector empresarial, gremio de trabajadores y el gobierno nacional.

AÑO	SMMLV	VARIACIÓN % ANUAL	DECRETO DEL GOBIERNO NACIONAL
2015	644.350	4,60%	2731 de diciembre 30 de 2014
2016	689.455	7,00%	252 de diciembre 30 de 2015
2017	737.717	7,00%	2209 de diciembre 30 de 2016
2018	781.242	5,90%	2269 de diciembre 30 de 2017
2019	828.116	6,00%	2451 de 27 diciembre de 2018
2020	877.803	6,00%	2360 del 26 de diciembre de 2019
2021	908.526	3,50 %	1785 del 29 de diciembre de 2020
2022	1.000.000	10.07 %	1724 del 15 de diciembre de 2021.
2023	1.160.000	16%	2613 del 28 de diciembre de 2022
2024	1.300.000	12%	Decretos 2292 y 2293 de diciembre de 2023
2025	1.423.500	9,54%	1572 y 1573 del 24 de Diciembre del 2024
2026	1.750.905	23%	0159 del 26 de Diciembre del 2025

Tasa representativa de mercado:

En el sector TIC es importante tener en cuenta que muchos de los insumos que se utilizan son importados, por ejemplo, las baterías, siendo entonces relevante el comportamiento de la tasa representativa del mercado del dólar frente al peso colombiano, pues influye en el precio final que los consumidores deben pagar para adquirir cualquier tipo de producto o servicio que se ofrezca en el mercado y en determinar si es costoso o no su adquisición.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. La TRM para el día miércoles 19 de Marzo del año 2025 fue de $4.126.03 pesos colombianos por dólar estadounidense. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

1. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO :

De acuerdo a las condiciones y necesidades de la red vial de las comunas y corregimientos del Distrito de Santiago de Cali, se requieren diferentes intervenciones en materia de señalización vial según las necesidades de cada tramo vial las que serán avaladas por la supervisión del contrato y consignadas en un cuadro soporte de valores para la conformación por acta.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato:

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

Implementación de señalización Horizontal:

Descripción del procedimiento técnico

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpieza y revisión de las características morfológicas y de humedad del área a demarcar.
- Preparación de la superficie

La superficie que va a recibir el material de demarcación deberá estar seca y libre de polvo, grasa, aceite y otras sustancias extrañas que afecten la adherencia del recubrimiento. La limpieza se efectuará por cualquier procedimiento que resulte aceptable para el supervisor del contrato.

Si la superficie presenta defectos o huecos notables, se corregirán los primeros y se rellenarán los segundos con materiales de la misma naturaleza que los de aquella, antes de proceder a la aplicación de la pintura.

Cuando las líneas o marcas viales vayan a ser realizadas sobre un pavimento de concreto hidráulico, se deberán eliminar de la zona de colocación todos aquellos materiales utilizados en el proceso de curado del concreto, que aún se encuentren sobre la superficie.

El material de demarcación se aplicará sobre superficies rugosas que faciliten su adherencia; por lo tanto, aquellas superficies excesivamente lisas de morteros o concretos se tratarán previamente mediante chorros de arena, frotamiento en seco con piedra abrasiva de arenilla gruesa o solución de ácido clorhídrico al cinco por ciento (5%), seguida de posterior lavado con agua.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Las superficies de morteros o concretos hidráulicos que presenten eflorescencias, se humedecerán con agua aplicando a continuación, con una brocha, una solución de ácido clorhídrico al veinte por ciento (20%) y frotando, pasados cinco (5) minutos, con un cepillo de cerdas de acero, lavando a continuación con bastante agua para remover el ácido.

Antes de iniciar las operaciones de demarcación, el Constructor efectuará un cuidadoso replanteo que garantice, con los medios de demarcación de que disponga, una perfecta terminación. En caso de no tener un mejor sistema de referencia, se deberá crear una guía de referencia con puntos de 30 mm de diámetro espaciados preferiblemente cada 0.50 metros y máximo entre 5 y 10 metros, en curva y recta respectivamente, los cuales se realizarán con la misma pintura con la que se ejecutará el trabajo.

- Revisar los planos o esquemas para identificar la tipología y alcancé de la implementación.
- Señalizar el área de trabajo.
- Dosificación:

La resina termoplástica se debe aplicar por extrusión o pulverización longitudinalmente a lo largo de la vía y empleando entre seiscientos veinticinco y seiscientos setenta y cinco gramos (625g - 675g) por línea aplicada, para obtener un espesor seco de dos milímetros y 3 décimas de milímetro (2.3mm) (90 mils) y la microesfera a razón de novecientos más o menos cincuenta gramos por metro cuadrado (900 ± 50 g/m2) de termoplástico aplicado. Esta dosificación variara proporcionalmente de acuerdo con el ancho de la línea y el espesor de la película. Alistamiento de la o las máquinas trazadoras según norma técnica NTC 4744-2, preparación de la pintura según norma NTC 1360-1 y trazado de los elementos de señalización vial según el manual de señalización vial 2015.

- Aplicación de los materiales:

Es fundamental que tanto la resina termoplástica como las microesferas de vidrio se suministren ya preparadas y listas para su uso, sin que se les agregue ni retire ningún componente en el lugar de trabajo.

La resina termoplástica debe aplicarse uniformemente para evitar excesos o deficiencias en cualquier punto, formando una película homogénea sin arrugas, ampollas ni bolsas de aire.
Las microesferas de vidrio deben dispersarse de manera uniforme sobre la resina en estado líquido, garantizando su máxima adhesión y agarre sin afectar sus propiedades de refracción y reflexión.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Revisión y cuantificación de los elementos implementados en el punto.

En caso de que alguna demarcación no cumpla con los estándares de acabado, alineamiento longitudinal y reflectividad determinados por el supervisor, el contratista deberá corregirla o removerla mediante fresado u otro método adecuado, sin costo adicional para el Instituto Nacional de Vías. No se permitirá el uso de pintura negra de tráfico en ningún caso. Asimismo, cualquier demarcación que no siga los planos o las instrucciones del Interventor y que, a su juicio, pueda generar confusión o inseguridad a los usuarios de la vía, deberá ser tratada de la misma manera.

- Verificación del secado de las marcas viales antes de dar funcionamiento al segmento vial.
- Limitaciones en la ejecución

El contratista no podrá aplicar la aplicación de resina termoplástica en instantes de lluvia, además el material termoplástico nunca debe mantenerse a temperaturas superiores a 204 grados Celsius durante más de seis horas. Antes de aplicar termoplástico sobre concreto hidráulico o pavimento asfáltico con agregados expuestos, es necesario aplicar un imprimante para mejorar la adhesión entre el pavimento y el termoplástico.

No se debe superar la temperatura de 232 grados Celsius durante el calentamiento del termoplástico. Además, el material puede ser recalentado hasta un máximo de tres veces.
El termoplástico no debe aplicarse sobre pavimentos húmedos. Para verificar la presencia de humedad, se debe realizar la siguiente prueba: colocar un trozo de plástico delgado, de aproximadamente 50 cm², pegado con cinta de enmascarar o similar, asegurándose de sellar todos los bordes. Después de 15 minutos, se examinan el plástico y la superficie del pavimento. Si hay agua condensada en alguno de ellos, se considerará que el pavimento está húmedo.
Además, no se deben aplicar elementos de demarcación cuando, según el criterio del Interventor, el viento sea igual o superior a 25 kilómetros por hora, a menos que el Constructor utilice barreras u otros dispositivos que reduzcan la velocidad del viento en la zona de aplicación. En el caso de la pintura, no debe aplicarse si la temperatura de la superficie a demarcar supera los 40 grados Celsius, a menos que el fabricante de la pintura recomiende su aplicación a estas temperaturas.

- Registro fotográfico del antes y después de la implementación. - Retiro de sobrantes.

Materiales:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Los materiales termoplásticos granulares que pueden ser aplicados por extrusión y aplicados por aspersión deben tener una composición homogénea de pigmentos, cargas, resinas, elementos antideslizantes, elementos retrorreflectivos (por ejemplo, microesferas de vidrio, elementos cerámicos) u otros. Los materiales termoplásticos deben estar disponibles en colores amarillo y blanco.

La pintura termoplástica granular es un recubrimiento Termoplástico Retrorreflectivo, utilizado para demarcación vial de alto desempeño y larga vida útil. Es idealmente usado para la instalación de líneas longitudinales planas de división de carril. Esta formulado como una mezcla granular y homogénea de todos sus componentes, mayormente sólidos, entre los cuales están principalmente resinas alquídicas y/o resinas hidrocarburo, microesferas de vidrio, pigmentos orgánicos, dióxido de titanio base rutilo, plastificantes y materiales inertes de relleno. Cumplen o superan los estándares de composición y desempeño de la especificación AASHTO M-249.

La pintura termoplástica granular para demarcación vial horizontal, será aplicada en superficies tales como pavimentos de hormigón, bituminoso, superficies asfálticas, adoquín, piedra y otros materiales utilizados en vías, calles, puentes, túneles, estacionamientos, áreas de servicio en pistas de aterrizaje, entre otros.

La aplicación puede ser por extrusión, listón o dado de arrastre y debe poseer un rápido enfriamiento después de la aplicación, debe poder enfriarse con agua si es necesario, debe tener buena adherencia, visibilidad, gran resistencia a la abrasión y a la intemperie; además debe tener alta visibilidad diurna y debe ser retrorreflectivo en la noche, ya que al aplicar debe sembrarse microesferas de vidrio denominadas “drop on” en la superficie de la línea plana; además debe ser retrorreflectiva toda la vida útil mientras se va desgastando, ya que debe tener incorporadas en su composición microesferas denominadas “premix”.

Alternativamente en su contenido (Premix) y/o aplicación (drop on) puede incluir elementos antideslizantes para mejorar el índice de resistencia al deslizamiento, que dará más seguridad en vías, pasos peatonales, ciclovías y áreas grandes de aplicación que al estar mojadas son resbalosas.

La mezcla de microesferas de vidrio y elementos antideslizantes representan una solución eficiente y equilibrada para sistemas de demarcación vial. Esta combinación permite alcanzar niveles adecuados de retrorreflectividad + índice de resistencia al deslizamiento, lo cual incrementa la seguridad en condiciones de humedad o durante la lluvia.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La pintura de tráfico termoplástica granular, debe ser aplicada a 2,3 mm de espesor, como indica la norma NTC 4744.

Las microesferas de vidrio utilizadas en señalización vial corresponderán a los tipos 1,2,4,5 según la norma AASHTO M247, o como mezclas formuladas conocidas como “Blends”. En aplicaciones con recubrimientos de alto espesor, donde se requiere mayor retrorreflectividad, es común combinar diferentes tipos de microesferas (como tipo 1, tipo 2, tipo 3 y/o Blend) para alcanzar los estándares exigidos.

Es necesario aplicar en la pintura termoplástica granular un blend de microesferas, lo que ayuda a garantizar la retrorreflectividad inicial, así como una larga vida útil después de aplicado. Las microesferas de vidrio en su formulación interna deben contener al menos un 30% de microesferas denominadas "Premix”. Estas permiten que, a medida que el material se desgaste, la señalización mantenga su visibilidad. Para garantizar su calidad, las microesferas deben ser altamente redondeadas (mínimo 70%), poseer un índice de refracción de 1.5, y no superar un 5% de partículas con inclusiones de aire ni contar con recubrimientos químicos.

Para asegurar la vida útil del termoplástico, debe ser aplicada usando imprimante en asfaltos desgastados.

Las bolsas en las que se empaque el termoplástico granular, deben ser Termo-fundibles, de tal modo que puedan fundirse en conjunto con el material termoplástico al ser colocado en los calderos. Los espesores usuales de las fundas Termo-fundibles son de 5 mils de espesor, para permitir la propiedad indicada anteriormente, lo que también hace que sean fundas que deben ser manipuladas con mucho cuidado para evitar su ruptura.

Composición:

Los materiales termoplásticos granulares, blancos y amarillos cumplen con la siguiente composición como mínimo, como se detalla en la Tabla 1 a continuación. Dicha composición no incluye los elementos retroreflectivos drop on que se aplicarán el momento de la instalación.
Tabla 1. Composición de materiales termoplásticos granulares retroreflectivos

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

COMPONENTES	Porcentaje [a]				Método de ensayo
	Blanco		Amarillo		
	mín.	máx.	mín.	máx.	
Aglutinante	18	-	18	-	AASHTO T250 Sección 5
Elementos retrorreflectivos (microesferas de vidrio, elementos cerámicos u otros)[b]	30	-	30	-	AASHTO T250 Sección 5
Dióxido de titanio rutilo (TiO_2)	10	-	-	-	AASHTO T250 Sección 9
Carbonato de calcio y cargas inertes [c]	-	42	-	-	-
Pigmento amarillo [c]	-	-	-	-	-

[a] Corresponde a la fracción en masa expresada en porcentaje.
[b] Elementos retrorreflectivos correspondientes al pre-mix.
[c] La cantidad de pigmentos amarillos, carbonato de calcio y rellenos inertes para el termoplástico color amarillo son opcionales.

Propiedades fisicoquímicas y mecánicas:

Los materiales termoplásticos granulares, blancas y amarillas cumplen con la siguiente propiedades fisicoquímicas y mecánicas, consideradas las más importantes como se detalla a continuación.

El factor de luminancia diurno en color AMARILLO, Y (%) a una geometría 45/0° y el iluminante D65 utilizando un observador estándar CIE 1931 es ≥45.

Resistencia al agrietamiento a baja temperatura. - Cuando el material termoplástico granular se calienta por 240 min ± 5 min a 218 °C ± 2 °C, se aplica a bloques de hormigón y se enfría a -9,4 °C ± 2 °C, de acuerdo con la Sección 12 de AASHTO T250, no presenta grietas.

Punto de reblandecimiento Cuando el material termoplástico granular se calienta por 240 min ± 5 min a 218 °C ± 2 °C y se ensaya de acuerdo con ASTM D36/D36M, el material tiene un punto de reblandecimiento de 102,5 °C ± 9,5 °C. 5.1.7

Resistencia al impacto. - Cuando el material termoplástico granular se ensaya de acuerdo con el método A de ASTM D256, la resistencia al impacto no es mayor a 1,00 J.

Fluidez. - Cuando el material termoplástico granular se calienta por 240 min ± 5 min a 218 °C ± 2 °C y se ensaya la fluidez de acuerdo con la Sección 11 de AASHTO T250, el termoplástico

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

blanco tiene un porcentaje máximo de residuo de 18 y el termoplástico amarillo debe tener un porcentaje máximo de residuo de 21.

Resistencia a la hendidura. - Cuando el material termoplástico granular se ensaya de acuerdo con ASTM D7735, con durómetro Shore A, la resistencia a la hendidura está entre 40 y 75. El durómetro y el panel deben estar a 46 °C con una carga aplicada de 1 kg. La medición instrumental se debe tomar después de 15 s. NOTA. Para los propósitos de esta norma, el término “indentation” del idioma inglés se entiende como un sinónimo de hendidura.
Tiempo de almacenamiento. - El material termoplástico granular tiene una Vidal útil de un periodo de 1 año después de fabricado.

Presentación y Envase: La pintura termoplástica granular se consigue envasada en bolsas de 25 kg, bolsas plásticas termofundible de mínimo 5 mils de espesor, que permita conservar la calidad del producto, así como su manejo hasta el destino final.

Etiquetado: Cada empaque presenta un rótulo perfectamente legible que incluya la siguiente información:

Marca comercial

- Denominación del producto Ejemplo: recubrimientos o pintura para demarcación vial termoplástica preformada.
- Identificación del lote, fecha de producción y fecha de caducidad.
- Contenido neto en unidades, m2, kg, u otro acorde al material.
- Color
- Certificados: El producto dispone de los siguientes certificados.
- Para el color blanco, el producto dispone de un certificado emitido por el fabricante de cumplir la normativa la especificación federal americana AASHTO M249.
- Para el color blanco un certificado emitido por un laboratorio avalado en los USA para cumplir la especificación americana AASHTO M249, Para otros colores, aplica este certificado exceptuando para las propiedades de desempeño y composición vinculadas a color y pigmentos.
- Certificado emitido por el fabricante, que garantice un año en almacenamiento, después de fabricado.
- Certificado emitido por el fabricante de las bolsas Termo-fundibles, que garantice que tienen mínimo 5 mils de espesor y la propiedad de fundirse completamente con el material termoplástico.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Plantillas:

Ajustador base Solvente Norma técnica NTC-1102, certificación de no empleo de Metanol u otro producto nocivo para la salud, El material de empaque para los envases de 5 galones debe ser en acero, con un grosor mínimo de 0,45 +/- 0,5 mm, y debe contar con certificación UN según la norma NTC 4702-3.

Microesferas de Vidrio:

Estos elementos se disponen en la superficie de ciertas marcas viales para proporcionar retrorreflexión (visibilidad nocturna a las marcas).

La retrorreflexión final de la marca vial depende entre otras cosas, en lo que se refiere a las microesferas de vidrio, de su índice de refracción, de su granulometría, de su esfericidad y del número de defectos que tengan. La durabilidad de esta retrorreflexión depende, sin embargo, del conjunto pintura/microesferas y de la resistencia al desgaste del material base, pero en lo que concierne a este capítulo, dependerá de su dosificación, del grado de hundimiento de las microesferas en la capa de pintura y de la fuerza con que éstas están agarradas a ella.

Por la importancia de su función en la visibilidad nocturna, las normativas sobre señalización caracterizan estos productos, limitando su granulometría, el porcentaje de unidades defectuosas admisible, su resistencia a sales y otros agentes*químicos y su índice de refracción, además de especificar la cantidad mínima por metro cuadrado que debe añadirse sobre la marca vial para asegurar un nivel mínimo de calidad del factor de la retrorreflexión.
La granulometría elegida debe ser adecuada al espesor de la película del producto sobre el que se aplican, ya que si son demasiado gruesas son arrancadas de la superficie rápidamente por las ruedas de los vehículos, y las demasiado finas se hunden en la película, sin que tengan un efecto inmediato en la visibilidad.

Áridos antideslizantes:

Se trata de productos minerales destinados a ser esparcidos sobre la superficie de los materiales de señalización de modo similar a como se hace con las microesferas de vidrio (e incluso mezclados con ellas), para obtener una textura superficial que evite el deslizamiento cuando el pavimento está mojado. El tamaño de grano debe estar en relación con el espesor de la película del material aplicado. Los materiales más utilizados son la cristobalita, que es una sílice de color blanco y grano con múltiples aristas y el grano de vidrio. Tienen que ser de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

granulometría superior a la de las microesferas de vidrio, para que sobresalgan de ellas y cumplan su función.

Deben añadirse en la proporción precisa, ya que un exceso solo trae consecuencias negativas al ensuciar la marca vial. Para la ejecución del contrato se exigirán 200 g/m2. Hay que tener en cuenta que la adición de áridos antideslizantes disminuye no sólo la luminancia de la marca sino también la retrorreflexión, ya que son partículas que invaden las posiciones que deberían ocupar las esferas y que además pueden crear zonas de sombra que convierten a otras esferas en ineficaces.

Ejecución de trabajos

Como cualquier otra actividad del área de la ingeniería civil, la señalización horizontal requiere de algunas tareas previas que permiten evidenciar y evaluar todos aquellos factores que afectan directamente la calidad de los trabajos o su programación.

Tan importante como la selección de los materiales, es el chequeo previo del sector de ejecución de los trabajos, las actividades preliminares necesarias antes de la implementación, el cumplimiento de las dosificaciones establecidas para cada uno de los materiales, el control en obra de aplicación de los mismos y su chequeo posterior.

Las siguientes actividades y todas las demás contempladas en la norma NTC 4744-4 son de obligatorio cumplimiento en la implementación de la señalización horizontal.

Inspección previa de lugar de ejecución del diseño

Esta actividad es fundamental para identificar aspectos tales como la correspondencia del diseño, el estado del pavimento y su nivel de contaminación, material existente, las características del tránsito, y en general, todas las condiciones determinantes durante la realización de los trabajos.

El contratista desarrollará esta acción con tiempo suficiente para realizar tanto la valoración inicial del costo de implementación del diseño como su respectiva programación.
En el momento de realizar la inspección previa, la supervisión en conjunto con el contratista, determinará la garantía aplicable a cada uno de los ítems o señales involucradas en el diseño aprobado. De esta visita se llenará un formato donde se establezca la garantía para cada segmento vial del diseño.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Actividades preliminares

Son todas aquellas tareas que anteceden la implementación y que propenden tanto por la seguridad vial como por la durabilidad de la demarcación.

Implementación del Plan de Manejo de Tránsito:

Previo a todo trabajo de demarcación, el Contratista debe adoptar todas las medidas de seguridad y protección, del personal, del área de trabajo además del tránsito circulante, durante el periodo de aplicación de la demarcación y durante el periodo de secado de las demarcaciones en el pavimento recién aplicadas; las medidas deberán ser aprobadas por el Responsable de Obra y por el Organismo y estar de acuerdo con el Manual de Señalización Vial, 2015, y la Resolución N° 4152.010.0.4229 del 23 de Julio de 2018, “Por medio de la cual se adopta la guía para la presentación de Planes de Manejo de Tránsito ante la Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali y se dictan otras disposiciones”. Las medidas adoptadas implicarán que el Contratista deba instalar la señalización de seguridad de acuerdo a los planos del PMT, los cuales deben ser acordes con el proyecto; asimismo, el empleo de elementos necesarios de protección tales como banderilleros, cintas de señalización, letreros, etc., los cuales deben estar ubicados a distancias adecuadas que permitan garantizar condiciones de seguridad óptimas. Asimismo, todo el personal que partícipe en los trabajos de demarcación debe vestir chalecos de seguridad vial o prendas reflectivas, así como de todo el equipo de protección personal (mascarilla, guantes, gafas, etc.) necesario y específico para la labor que realice.

Control durante la aplicación

Son todas aquellas actividades encaminadas a garantizar la calidad, durabilidad y funcionalidad de la demarcación implementada; estos controles deben desarrollarse para todos los tipos de materiales de demarcación empleados en la ejecución de los diseños.
Verificación de los materiales:

Para desarrollar la trazabilidad de la demarcación es necesario verificar las condiciones de los materiales a emplear (pinturas, resina termoplástica, microesferas de vidrio, imprimante); el encargado de la obra debe verificar como mínimo las condiciones de embalaje de los materiales, su estado, la fecha de fabricación, los lotes, las recomendaciones impartidas por los fabricantes y todos los demás aspectos contemplados en la norma NTC 1360 y NTC 4744.

Espesor de Pintura:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Coloque una pieza de lámina galvanizada justo en el lugar en donde se aplicará la pintura para la línea o la marca vial; suspenda el sembrado de microesferas de vidrio y luego de haber pasado la máquina o equipo de aplicación proceda a retirar la lámina con la muestra y mida el espesor húmedo obtenido.

Para determinar las cantidades y uniformidad del termoplástico y las microesferas aplicadas, se tomarán muestras en láminas galvanizadas rectangulares de calibre No. 16, con dimensiones de 15 cm por 25 cm, colocadas cada 2000 metros. Este proceso cumplirá con los requisitos establecidos en este artículo y los especificados en la norma NTC 4744.
Humedad y temperatura del sustrato:

Esta variable se debe controlar al detalle durante la aplicación de los materiales teniendo en cuenta su influencia directa en la durabilidad y calidad de la obra: es especialmente crítica cuando se ejecutan trabajos nocturnos.

Geometría y dimensiones de las líneas, marcas y símbolos:

Las características geométricas y las dimensiones de las líneas, marcas y símbolos obedecen a diferentes criterios de diseño contemplados en el Manual de Señalización Vial, en las normas técnicas y en los lineamientos propios de la Secretaría Distrital de Movilidad. Por lo tanto, es responsabilidad del contratista ejecutar la demarcación de acuerdo a las exigencias establecidas en los documentos.

Alineamiento:

El trazo final debe quedar de tal manera que en rectas quede sin desviaciones marcadas, lo más recto posible. En caso se diera alguna desviación esta debe ser mínima y tiene que ser muy gradual de tal manera que no se perciba el zigzagueo. La desviación no debe ser mayor a 5 milímetros y se debe verificar cada 1 kilómetros. Si el asfalto tiene muchas imperfecciones, el trazo se va a ver afectado, a lo cual el contratista tiene que avisar antes al supervisor del problema que puede dar esa condición de la superficie en el trazo final.

En curvas el trazado tiene que mantenerse en lo posible sobre el pre marcado, cualquier desviación, de nuevo, tiene que hacerse de forma gradual para que no se perciban cambios bruscos o codos. El trazo, tanto en el caso de la transición de una recta a una curva o de una curva a una recta, debe de hacerse de forma tangencial y evitar zigzagueos o codos.

Borrado de marcas:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Para la eliminación de las marcas viales, ya sea para facilitar la nueva aplicación o en aquellos tramos en los que, a juicio de la Entidad, la nueva aplicación haya sido deficiente, que, expresamente prohibido el empleo de pinturas negras, así como los procedimientos térmicos. Por ello, deberá utilizarse el siguiente procedimiento de eliminación:

Agua a presión:

Determinación de la naturaleza del material a emplear y compatibilidad entre sustratos:
La determinación de la naturaleza del material base a emplear se lleva a cabo aplicando la recomendación de la norma NTC 4744-1 y en caso de requerir aplicar un recubrimiento nuevo sobre otro existente, se debe de considerar principalmente la adherencia del recubrimiento existente.

Reflectividad:

Esta característica debe cumplir con los parámetros expuestos en la norma NTC 4744

Ubicación:

La localización de los elementos en terreno se efectuará conforme a la ubicación dada en el plano del diseño de señalización entregado para su instalación.

En la cual se verificará previamente que el sitio de localización cuente con el área que permita efectuar su instalación. Así mismo se deberá garantizar que los elementos no se toquen o traslape, con elementos existentes en la vía como tacha o estoperoles, bolardos, huecos, hendiduras, rejillas, alcantarillado, sumideros, y cualquier otro elemento que pueda afectar su instalación y permanencia en la vía.

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

Regulaciones y Normativas Vigentes:

- **Resolución 1885 de 2015:** Emitida por el Ministerio de Transporte, esta resolución adopta el "Manual de Señalización Vial", que establece los lineamientos para el diseño, instalación y mantenimiento de dispositivos de control de tráfico, incluyendo los reductores de velocidad. Este manual es fundamental para garantizar que estos dispositivos cumplan con los estándares técnicos y de seguridad requeridos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- **Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito):** Esta ley regula el uso de señalización y dispositivos de control de velocidad en el país, proporcionando el marco legal para la implementación de medidas que garanticen la seguridad en las vías.

- **Norma Técnica Colombiana (NTC 5801):** Establece los estándares de seguridad para resaltos, tachones y tachas viales, asegurando que estos dispositivos cumplan con las especificaciones técnicas necesarias para su correcta funcionalidad.

Especificaciones Técnicas:
Los reductores de velocidad deben cumplir con ciertas características para garantizar su eficacia y seguridad:

- **Dimensiones:** Según las especificaciones técnicas, los reductores suelen tener una altura que oscila entre 5 y 7 cm, un ancho de aproximadamente 38 cm y una longitud que puede variar según el diseño y el lugar de instalación. Estas dimensiones buscan reducir la velocidad de los vehículos a rangos seguros, generalmente entre 3 y 8 km/h.

- **Materiales:** Deben estar fabricados con materiales duraderos y resistentes, como caucho reciclado, que soporten el tránsito vehicular pesado y las condiciones climáticas adversas. Además, es esencial que cuenten con elementos reflectantes o colores contrastantes (negro y amarillo) para garantizar su visibilidad tanto de día como de noche.

Consideraciones Adicionales:

- **Instalación:** La colocación de reductores de velocidad debe basarse en estudios técnicos que justifiquen su necesidad, evitando su instalación en vías donde puedan generar inconvenientes o riesgos adicionales.
- **Mantenimiento:** Es crucial realizar inspecciones periódicas para asegurar que los reductores se encuentren en óptimas condiciones, garantizando su funcionalidad y la seguridad de los usuarios de la vía.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5.4. ACUERDOS COMERCIALES

Acuerdo		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	Sí	Bienes y servicios $1.028.247.507 COP Servicios de construcción $25.706.187.670 COP	NO	NO
	Peri				
	Mexico	N/A	Sí/No	Sí	Sí
Canadá		N/A	N/A	N/A	N/A
Chile		SI	Bienes y servicios $1.021.836.954 COP Servicios de construcción $25.545.923.858 COP	NO	NO
Corea		N/A	N/A	N/A	N/A
Costa Rica		Sí	Bienes y servicios $1.825.530.678 COP Servicios de construcción $25.725.714.885 COP	NO	NO
Estados AELC		SI	Bienes y servicios $1.071.354.018 COP Servicios de construcción $26.783.850.461 COP	NO	NO
Estados Unidos		N/A	N/A	N/A	N/A
México		N/A	N/A	N/A	N/A
Triángulo Norte	El Salvador	SI	Límite inferior del valor de la menor cuantía de la Entidad	SI	Sí/No
	Guatemala	Sí	Sí	NO	Sí
	Honduras	N/A	N/A	N/A	Sí/No
Unión Europea		SI	Bienes y servicios $1.071.354.018 COP Servicios de construcción $26.783.850.461 COP	NO	NO
Israel		Si	Bienes y servicios 250.000 DEG x TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de	NO	NO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

			convocatoria x Valor del DEG (USD por DEG) Servicios de construcción 250.000 DEG x TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso		
	Comunidad Andina	SI	N/A	N/A	N/A

5.5. DOCUMENTOS TIPO

Teniendo en cuenta la resolución 463 de 2024 por la agencia nacional de contratación pública Colombia Compra eficiente los contratos de infraestructura de transporte cambian a la "versión 3", a partir del 3 de Febrero del año 2025.

5.6. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

NO APLICA.

5.7. CRITERIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

No Aplica

5.8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL

No Aplica

5.9. CRITERIOS DE INNOVACIÓN

No Aplica.

5.10. INCENTIVOS PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

Los documentos tipo tienen incentivos en aspectos técnicos y financieros para promover las empresas MIPYMES.

5.11. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

No Aplica.

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTORICO

El análisis del comportamiento del gasto histórico, en el contexto de un análisis del sector dentro de un proceso de contratación, se refiere a la evaluación detallada de la necesidad o la demanda real de un bien, obra o servicio en el mercado o sector específico que está siendo considerado para la contratación pública.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Este análisis es fundamental para comprender cuán relevante es la contratación con relación a las necesidades existentes en el sector, para lo cual es necesario realizar un análisis de procesos de contratación que han adquirido bienes, obras o servicios similares con el propósito de conocer la forma en que lo contrataron y encontrar oportunidades de mejora para el futuro proceso de contratación.

La información del comportamiento del gasto permite a la Secretaria de Movilidad, recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA LA DEMARCACIÓN DE LA MALLA VIAL DE SANTIAGO DE CALI.".** conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el Distrito de Santiago de Cali, como otras entidades estatales, entidades internacionales u organizaciones del sector privado para su contratación.

La siguiente información orienta la verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

6.1. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI

La tabla N° 02 detalla los contratos adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, relacionados con "**SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA LA DEMARCACIÓN DE LA MALLA VIAL DE SANTIAGO DE CALI.".".**

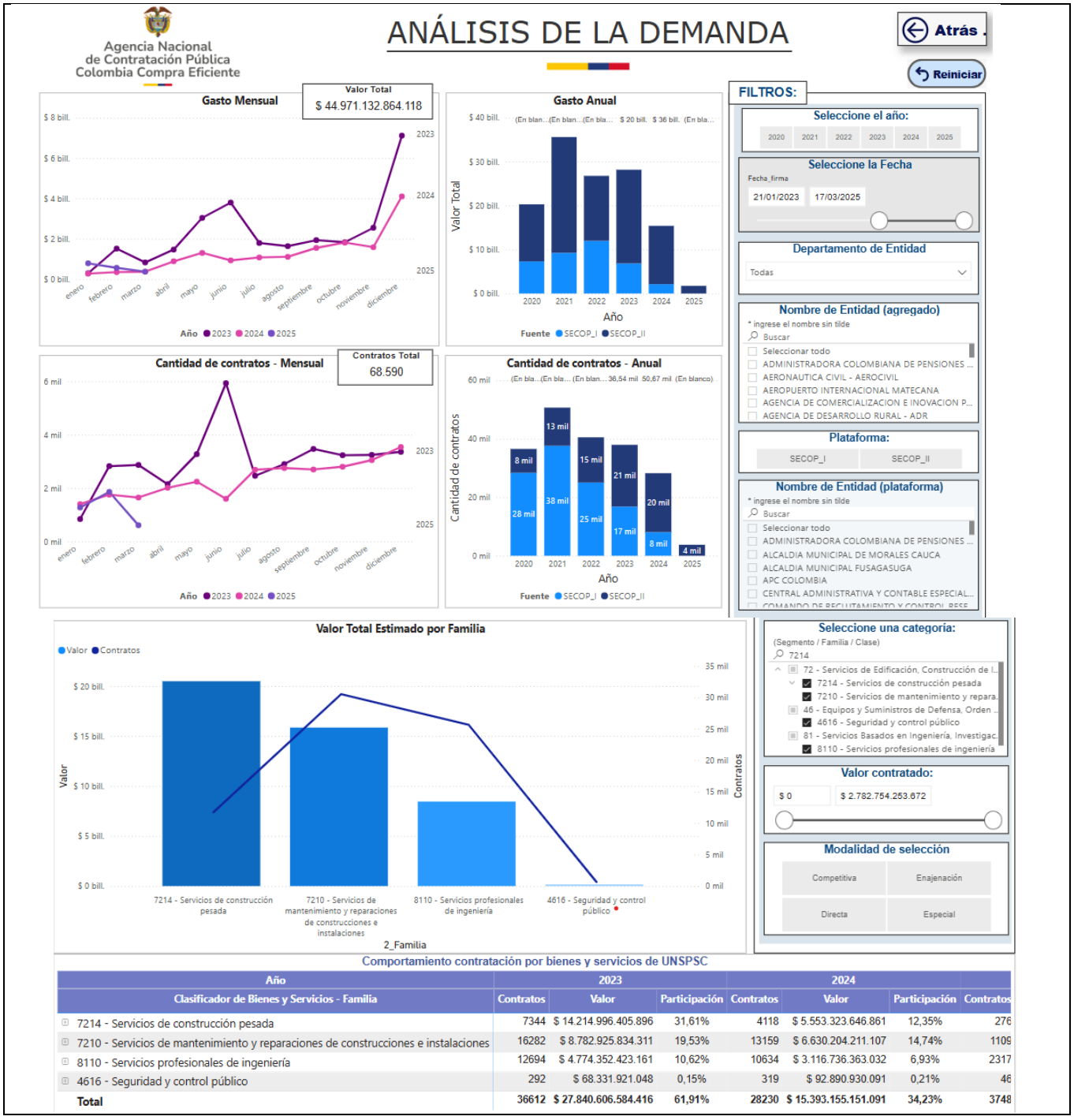
Número de proceso	Entidad	Descripción	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del Contrato
4152.010.32.1.788.2021	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE MOVILIDAD	La construcción de reductores de velocidad tipo resalto, suministro e instalación y retiro de señales complementarias a los reductores de velocidad tipo resalto y suministro e instalación de marcadores de pavimento, para proyectos priorizados en el sistema vial del Distrito de Santiago de Cali, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN CON FICHA BP-26003061.	$859.929.579	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	Smart Planning Projects SAS	55 (Días)
4152.010.32.1.367.2022	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA	Construcción, suministro e instalación, retiro y reposición de dispositivos de regulación de tránsito (reductores de velocidad y otros elementos de	$999.995.778	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	ALIADOS DE COLOMBIA SAS	90 (Días)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	DE MOVILIDAD	segregación) y señalización complementaria necesaria para dichos dispositivos; para la mejora de la seguridad vial en la malla vial del Distrito de Santiago de Cali.				
4152.010.32.1.396.2024	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE MOVILIDAD	CONSTRUCCION E INSTALACIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD Y SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALIZACIÓN EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.	$603.626.400	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	A	120(Dias)

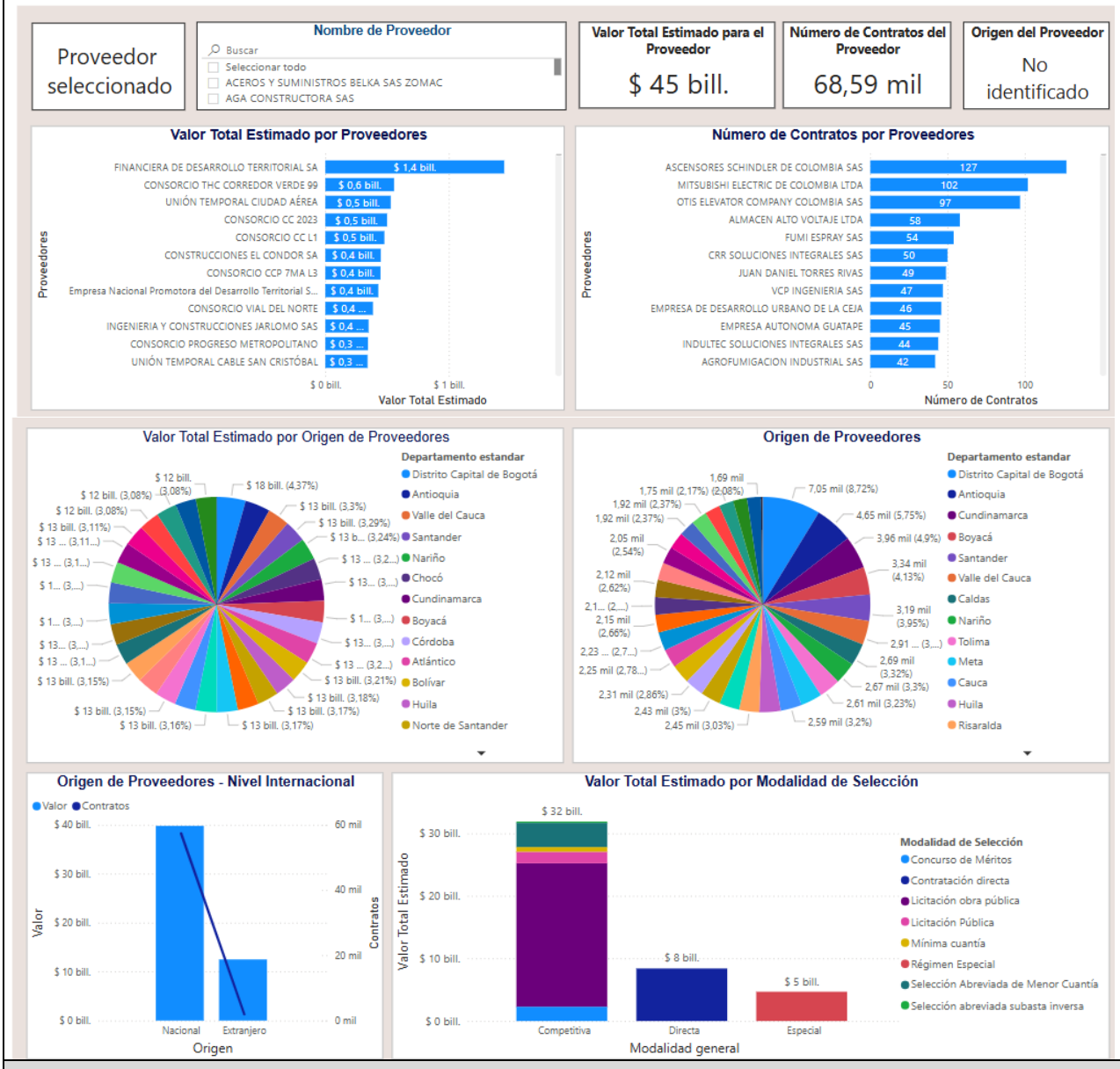
6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Año	2023			2024			
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos
7214 - Servicios de construcción pesada	7344	$ 14.214.996.405.896	31,61%	4118	$ 5.553.323.646.861	12,35%	276
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	16282	$ 8.782.925.834.311	19,53%	13159	$ 6.630.204.211.107	14,74%	1109
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	12694	$ 4.774.352.423.161	10,62%	10634	$ 3.116.736.363.032	6,93%	2317
4616 - Seguridad y control público	292	$ 68.331.921.048	0,15%	319	$ 92.890.930.091	0,21%	46
Total	**36612**	**$ 27.840.606.584.416**	**61,91%**	**28230**	**$ 15.393.155.151.091**	**34,23%**	**3748**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La tabla N° 03 detalla los contratos adelantados por otras Entidades Estatales, relacionados con **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA LA DEMARCACIÓN DE LA MALLA VIAL DE SANTIAGO DE CALI.”.**

Número de proceso	Entidad	Descripción	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del Contrato
PSMIC-AP-058-2022	MUNICIPIO DE PAMPLONA	SUMINISTRO DE REDUCTORES DE VELOCIDAD, SEÑALES VERTICALES MATERIALES Y PINTURAS PARA LA RESPECTIVA DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LAS VIAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE PAMPLONA	$ 28.000.000	Mínima cuantía	SUMOC S.A.S.	5 (Días)
LP-002-2022 (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	INSPECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE BARRANCABERMEJA	OBRA PARA LA INSTALACION DE ELEMENTOS DE SEÑALIZACION Y CONSTRUCCION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	$ 856.436.905	Licitación pública (Obra pública)	GV INGENIERIA INTEGRAL SAS	2 (Meses)
STT-SAMC-007 DE 2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	ALCALDIA DE MOCOA	Implementación de reductores de velocidad, señalización horizontal, demarcación y señalización vertical para la infraestructura de transporte para la seguridad vial en el municipio de Mocoa (Manifesta	$ 150.474.784	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	BUCHELY OBRAS CONCRETAS SAS	2 (Meses)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

MC-027-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE MANIZALES	SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL, VERTICAL, REDUCTORES DE VELOCIDAD, DISPOSITIVOS ESPECIALES Y ADECUACIONES DE ANDENES Y SEPARADORES EN DIFERENTES SITIOS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES (Manifestación de inte	$ 399.430.902	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	PROTRAFFIC S.A.S.	71 (Días)
005-2022	EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE MARINILLA	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ASFALTO EN CALIENTE PARA EL REPARCHEO Y CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD PARA LAS VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE MARINILLA - ANTIOQUIA	$ 629.300.250	Contratación régimen especial (con ofertas)	ARPIN INGENIERIA SAS	4 (Meses)
SMC-009-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE DUITAMA	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALIZACION VERTICAL, DEMARCACION HORIZONTAL, REDUCTORES DE VELOCIDAD, ESTOPEROLES METALICOS, HITOS, TACHONES Y OTROS DISPOSITIVOS PARA LA SEGURIDAD VIAL, EN LAS VIAS DEL	$ 448.457.558	Selección abreviada menor cuantía	CORSEING SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS	2 (Meses)
LP-ITTLP-01-2021 (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	TRANSITO DE LOS PATIOS	CONSTRUCCION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD, SEÑALIZACION, HORIZONTAL Y VERTICAL DEL MUNIPIO DE LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	$ 283.000.000	Licitación pública (Obra pública)	CONSTRUCCIONES & INVERSIONES RF S.A.S.	1 (Meses)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

SINF-SAMC-006-21 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	SEÑALIZACION VIAL Y REDUCTORES DE VELOCIDAD (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	$ 249.930.191	Manifestación de interés (Menor Cuantía)	UNION TEMPORAL SEÑALIZACION ML 2021	30 (Días)	
MC-016-2021 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE MANIZALES	SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL VERTICAL REDUCTORES DE VELOCIDAD DISPOSITIVOS ESPECIALES Y ADECUACIONES DE ANDENES Y SEPARADORES EN DIFERENTES SITIOS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	$ 351.218.984	Selección Abreviada de Menor Cuantía	PYV INGENIERIA SAS	8 (Meses)	
SDM-LP-033-2021	SECRETARÍ A DISTRITAL DE MOVILIDAD	REALIZAR LAS ACTIVIDADES INHERENTES AL SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	$ 124.803.268.450	Licitación pública Obra Publica	CONSORCI O SEÑALIZA CIONES UNIDAS	29 (Meses)	
SU-2020-8 (Presentación de oferta)	ALCALDIA DE PASTO	EL CONTRATISTA SE COMPROMETE PARA CON LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE MUNICIPAL AL SUMINISTRO DE SEÑALES DE TRÁNSITO Y DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN VIAL PARA EL MUNICIPIO DE PASTO LAS CUALES DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETERMINADAS EN EL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL: DI	$ 360.295.900	Selección abreviada subasta inversa	SUMIGRAF LTDA	2 (Meses)	
	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	CONSTRUCCION OBRAS DE	$ 419.484.484		CONSULT ORIAS CONSTRU	2 (Meses)	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

SA-MC-DT-BOY-001-2019		SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD VIAL EN VIAS A CARGO DEL INVIAS EN JURISDICCION DE DT BOYACA. (VIAS CON DISPOSITIVOS CONTROL Y SEÑALIZACION SISTEMA CONTENCION VEHICULAR)		Selección Abreviada de Menor Cuantía	CCIONES Y SEÑALES LTDA CONSEÑAL ES LTDA		
SA-MC-DT-SAN-004-2019	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	CONSTRUCCION OBRAS Y SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD VIAL EN VIAS A CARGO DEL INVIAS EN JURISDICCION DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL SANTANDER. (VIAS CON DISPOSITIVOS DE CONTROL Y SEÑALIZACION SISTEMA DE CONTENCION VEHICULAR VIAS CON OBRAS COMPLEMENTARIAS SEGURIDAD VIAL Y ZONAS ESCOLARES)	$ 603.671.986	Selección Abreviada de Menor Cuantía	CONSORCI O E-G	4 (Meses)	
SDM-LP-065-2017	SECRETARÍ A DISTRITAL DE MOVILIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR ELEMENTOS DE CANALIZACIÓN PEATONAL Y OTROS DISPOSITIVOS DEL TRÁNSITO EN DIFERENTES CORREDORES VIALES DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	$6,186.087.724	Licitación pública	UNION TEMPORAL MOVILIDAD 065	6 (Meses)	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

SA 2019-0399	ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASU GA	OBRAS DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD VIAL EN ALGUNAS VIAS DEL SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA	$ 372.639.099	Selección Abreviada de Menor Cuantía	ANGEL ALBERTO GOMEZ LEAL	90 (Días)
SA-MC-DATT-002-2021	ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGEN A DE INDIAS	SUMINISTRO TRANSPORTE APLICACIÓN E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE TRÁNSITO REQUERIDOS PARA LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL DE LA MALLA VIAL JURISDICCIÓN DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS	$ 897.774.961	Selección Abreviada de Menor Cuantía	FREESTON E CONSTRU CCIONES SAS	5 (Meses)
LP-002-2020	ATLÁNTICO - INSTITUTO DEPARTAM ENTAL DE TRANSPOR TES Y TRÁNSITO DEL ATLÁNTICO	INSTALACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN DE TRÁNSITO EN LAS VÍAS DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO EN EL MARCO DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL	$2,602,896,749	Licitación obra pública	SEGURIDA D Y SERVICIOS SEÑALIZA CION SA	3 (Meses)

Fuente: <<Indique la fuente>>.

6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

NO APLICA.

6.5. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ORGANIZACIONES

No Aplica.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

6.6. ANALISIS DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Con la información obtenida de la revisión de los procesos de contratación similares adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, por otras Entidades Estatales y por otras organizaciones, se puede evidenciar lo siguiente:

- Modalidad de Contratación establecida en los procesos consultados: Teniendo en cuenta los procesos de contratación relacionado y los datos contenidos en la herramienta de modelo de abastecimiento estratégico, la modalidad más utilizada es la "LICITACIÓN PUBLICA", sin embargo, esto se ajusta a los decretos de cuantías y alcances de proyectos de las diferentes ciudades y entidades públicas.

- Plazo del contrato establecido en los procesos consultados: El plazo del contrato de los procesos consultas son muy oscila entre los 3 y los 6 meses, teniendo en cuenta el alcance del mismo.

Número de proceso	Entidad	Plazo del Contrato
4152.010.32.1.788.2021	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE MOVILIDAD	55
4152.010.32.1.367.2022	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE MOVILIDAD	90
PSMIC-AP-058-2022	MUNICIPIO DE PAMPLONA	5
LP-002-2022 (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	INSPECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE BARRANCABERMEJA	60
STT-SAMC-007 DE 2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	ALCALDIA DE MOCOA	60
MC-027-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE MANIZALES	71
005-2022	EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE MARINILLA	120
SMC-009-2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE DUITAMA	60
LP-ITTLP-01-2021 (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	TRANSITO DE LOS PATIOS	30
SINF-SAMC-006-21 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	30
MC-016-2021 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	MUNICIPIO DE MANIZALES	240
SDM-LP-033-2021	SECRETARÍ A DISTRITAL DE MOVILIDAD	870

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

SU-2020-8 (Presentación de oferta)	ALCALDIA DE PASTO	30
SA-MC-DT-BOY-001-2019	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	60
SA-MC-DT-SAN-004-2019	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	120
SDM-LP-065-2017	SECRETARÍ A DISTRITAL DE MOVILIDAD	180
SA 2019-0399	ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASU GA	90
SA-MC-DATT-002-2021	ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS	150
LP-002-2020	ATLÁNTICO - INSTITUTO DEPARTAM ENTAL DE TRANSPOR TES Y TRÁNSITO DEL ATLÁNTICO	90
Promedio en días		**142,88**
Promedio en meses		**4,7625**

- Presupuesto: El presupuesto promedio fue de aproximadamente $416.000.000, sin embargo, este siempre se adapta al alcance del proyecto.
  - Condiciones de pago: Pagos parciales.
  - Experiencia exigida al proveedor en los procesos consultados: Esta definida por la matriz de riesgo de los documentos tipo.

- Garantías exigidas en los procesos consultados: Esta definida por los documentos tipo.
- Aspectos técnicos exigidos en los procesos consultados: Esta definido por el manual de señalización vigente según la fecha de publicación del proyecto.
  - Criterios de evaluación establecidos en los procesos consultados: Están definidos por los documentos tipo.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Criterios diferenciales identificados en los procesos consultados: Están definidos por los documentos tipo.

6.7. OTRAS CONSULTAS

No Aplica

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta busca identificar potenciales proveedores y determinar si estos están en capacidad de satisfacer la necesidad en las condiciones identificadas por la Secretaria de Movilidad si el presupuesto es acorde a los precios del mercado y si existen alternativas o innovaciones que deban ser consideradas para estructurar el proceso de contratación relacionado con **"SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA LA DEMARCACIÓN DE LA MALLA VIAL DE SANTIAGO DE CALI.".**

7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

La secretaria de Movilidad presenta la información proveniente de la oferta en el mercado de personas naturales y jurídicas que puedan brindad el objeto a contratar **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA LA DEMARCACIÓN DE LA MALLA VIAL DE SANTIAGO DE CALI.".**

La muestra fue tomada de la Superintendencia de Sociedades bajo el código CIIU:

- 4390 -Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil:
- 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil

NIT	RAZÓN SOCIAL	CIIU
830049122	PT INGENIERIA DE PROYECTOS SAS PT INGENIERIA DE PROYECTOS SAS	F4290
900517039	GUILLERMO SANABRIA CONSTRUCCIONES SAS	F4290
890400122	Construcciones Civiles Sa	F4290
900442549	ARQUITECTURA MODERNA COLOMBIANA SAS	F4290

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	900112407	CONTRUCCIONES SUMINISTROS YSALUD LTDA	F4290	
	805022607	desarrollos electrios y civiles sas	F4290	
	829000966	INGENIERIA DINAMICA LTDA. EN REORGANIZACION	F4290	
	830082401	RINOL PISOCRETO S.A.S	F4290	
	900096609	INGENIERIA Y ALQUILERES MD SAS	F4290	
	830038910	PRINCO LTDA	F4290	
	800147022	SOMOS GRUPO SAS	F4290	
	800177012	JASA LTDA.	F4290	
	830073703	PAVIOBRAS SAS	F4290	
	900431414	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA BJM SAS	F4290	
	900980616	JEREMIAS VESGA INGENIERIA SAS	F4290	
	830121507	INGEBYP SAS	F4290	
	900814602	DOPPELMAYR COLOMBIA SAS	F4290	
	900277168	SUBTERRANEA MINERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.	F4290	
	900445103	DO+CE PROYECTOS S.A.SDO+CE PROYECTOS S.A.S	F4290	
	900386708	INGENIERIA DE CONSTRUCCION Y MINERIA DE COLOMBIA SAS	F4290	
	900179410	TENSIL S.A.	F4290	
	805002805	INGENIERA DE VIAS SAS INGEVIAS SAS	F4290	
	900614442	CRIVEN CONSTRUCTORES S.A.S.	F4290	
	800078608	INARCON SAS	F4290	
	900376905	SMI GROUP SAS	F4290	
	890938011	FACTOR SEGURIDAD INGENIEROS SAS	F4290	
	830073841	REX INGENIERIA SA EN REORGANIZACION	F4290	
	822005907	CIAM SAS	F4290	
	811037915	HYDROTECH OBRAS CIVILES SAS	F4290	
	900341710	MASSEQ PROYECTOS E INGENIERIA SAS	F4290	
	900443284	Ingenieria y petreos Mosquera INPEMOS SAS en reestructuración	F4390	
	890301107	MENGA EDER Y CIA. S. EN C.	F4390	
	900392994	GRUPO SOLUCIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S.	F4390	
	800122620	CIELOTEK INDUSTRIAL S.A.	F4390	
	800228515	GLOBAL AST S.A.S.	F4390	
	900391805	DISEÑOS ASOCIADOS SAS	F4390	
	900146309	CONSTRUCTORA PC Y PG SAS	F4390	
	890923402	JOSE FELIX ESCOBAR H Y CIA LTDA	F4390	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	900152554	INCODIM SAS	F4390
	900406504	CONSTRUCTORA METROCOL S.A.S.	F4390
	900087676	CONSTRUCTORA VIGO LTDA	F4390
	802015506	HUGO PEREIRA LORA E.U.	F4390
	900740404	SKALA 1.1. INGENIERIA S.A.S.	F4390
	900088206	GPR CONSTRUTORA INGENIERIA & ARQUITECTURA SAS	F4390
	900195606	GRUPO TECMEDIC SAS	F4390
	890309118	GC INGENIEROS SAS	F4390
	900246624	CONSTRUCTORES CONSULTORES SAS	F4390
	800193117	ELECTROCONSTRUCCIONES SAS	F4390
	844001720	DISEÑO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION DIARCO SAS	F4390
	860075520	MUÑOZ VANEGAS Y CIA S EN C	F4390
	900244818	INVERSIONES BARRERA 2000 S EN CA	F4390
	900539331	PRIMMA INGENIERIA S.A.S	F4390
	900506282	FRANCO CINSTRUCCIONES E INGENIERIA SAS	F4390
	900592259	CONTOTAL CONSTRUCCIONES JA SAS	F4390
	901209552	ZUME MAS S.A.S.	F4390
	900390725	GIGACON GRUAS SAS	F4390
	802008390	INGENIEROS CIVILES ESPECIALISTAS LTDA	F4390
	900312930	SERVICIOS INDUSTRIALES SAN LUIS SAS	F4390
	900352028	STONER SAS	F4390
	800225225	LEAL CONTRUCCIONES LTDA	F4390
	800147021	LLANOPOZO SA	F4290
	900348808	4G4 INGENIERIA SAS	F4290
	900533104	CONSTRUCCIONES SILVA CANO SAS	F4290
	900910405	CONSTRUCTORA ESPIGA SAS	F4290
	900400002	AS INMOBILIARIA & CONSTRUCTORA SAS	F4290
	830037203	FM INGENIERIA SA	F4290
	900849507	MAQUINOBRAS DE COLOMBIA SAS	F4290
	804016406	ARMOING SAS	F4290
	890505510	SANCHEZ Y RIOS SAS	F4290
	811009005	MONTAJES Y MANTENIMIENTOS DE TORRES SAS EN REORGANIZACION	F4290
	900353809	IDICSA SAS	F4290

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	834000202	CONSTRUCTORA INSUR LTDA	F4290	
	830003733	REDES Y EDIFICACIONES SA	F4290	
	900032901	GV INGENIEROS	F4290	
	811037236	TODO EN CONSTRUCCIONES CIVILES SAS	F4390	
	830135333	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES INTEC-OTM LTDA	F4390	
	900171033	JARCO SAS	F4390	
	900172729	NUEVA CARTAGENA DE INDIAS	F4390	
	891501427	TRAMETAL LIMITADA	F4390	
	900008126	IMPERMEMBRANAS LIMITADA	F4390	
	900440835	OBRA CIVIL Y PINTURA LLANOS SAS	F4390	
	800227307	INGENIERIA Y SERVICIOS SAS	F4390	
	800141734	METALPAR SAS	F4390	
	900256838	CEDRO SAS	F4390	
	900099641	CONSUBER SAS	F4390	
	900645244	BRECETTI MARMOLE CASELLY SAS	F4390	
	900462686	G63 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS S.A.S.	F4390	
	802010145	MORALES & ESCORCIA INGENIERIA LIMITADA M & E INGENIERIA LTDA	F4390	
	800104857	suba y suba ltda.	F4390	

7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

La información no complementa la sustentación de este proyecto.

7.3. IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En atención con el numeral 1 del artículo 33 de la Ley 2069 de 2020 (la cual no se encuentra reglamentada) “Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”, se identificó en la Superintendencia de Sociedades las MIPYMES de servicios de construcción que podrían ser potenciales proveedores directos o indirectos.

Para identificar las empresas MIPYMES potenciales se tomó la información de la Superintendencia de Sociedades - Sistema Integrado de Información Societaria, bajo los siguientes códigos CIIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C):

- 4390 -Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil

NIT	RAZÓN SOCIAL	CIIU
830049122	PT INGENIERIA DE PROYECTOS SAS PT INGENIERIA DE PROYECTOS SAS	F4290
900517039	GUILLERMO SANABRIA CONSTRUCCIONES SAS	F4290
890400122	Construcciones Civiles Sa	F4290
900442549	ARQUITECTURA MODERNA COLOMBIANA SAS	F4290
900112407	CONTRUCCIONES SUMINISTROS YSALUD LTDA	F4290
805022607	desarrollos eléctricos y civiles sas	F4290
829000966	INGENIERIA DINAMICA LTDA. EN REORGANIZACION	F4290
830082401	RINOL PISOCRETO S.A.S	F4290
900096609	INGENIERIA Y ALQUILERES MD SAS	F4290
830038910	PRINCO LTDA	F4290
800147022	SOMOS GRUPO SAS	F4290
800177012	JASA LTDA.	F4290
830073703	PAVIOBRAS SAS	F4290
900431414	CONSTRUCTORA INMOBILIARIA BJM SAS	F4290
900980616	JEREMIAS VESGA INGENIERIA SAS	F4290
830121507	INGEBYP SAS	F4290
900814602	DOPPELMAYR COLOMBIA SAS	F4290
900277168	SUBTERRANEA MINERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.	F4290

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

900445103	DO+CE PROYECTOS S.A.SDO+CE PROYECTOS S.A.S	F4290	
900386708	INGENIERIA DE CONSTRUCCION Y MINERIA DE COLOMBIA SAS	F4290	
900179410	TENSIL S.A.	F4290	
805002805	INGENIERA DE VIAS SAS INGEVIAS SAS	F4290	
900614442	CRIVEN CONSTRUCTORES S.A.S.	F4290	
800078608	INARCON SAS	F4290	
900376905	SMI GROUP SAS	F4290	
890938011	FACTOR SEGURIDAD INGENIEROS SAS	F4290	
830073841	REX INGENIERIA SA EN REORGANIZACION	F4290	
822005907	CIAM SAS	F4290	
811037915	HYDROTECH OBRAS CIVILES SAS	F4290	
900341710	MASSEQ PROYECTOS E INGENIERIA SAS	F4290	
900443284	Ingenieria y petreos Mosquera INPEMOS SAS en reestructuración	F4390	
890301107	MENGA EDER Y CIA. S. EN C.	F4390	
900392994	GRUPO SOLUCIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S.	F4390	
800122620	CIELOTEK INDUSTRIAL S.A.	F4390	
800228515	GLOBAL AST S.A.S.	F4390	
900391805	DISEÑOS ASOCIADOS SAS	F4390	
900146309	CONSTRUCTORA PC Y PG SAS	F4390	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	890923402	JOSE FELIX ESCOBAR H Y CIA LTDA	F4390	
	900152554	INCODIM SAS	F4390	
	900406504	CONSTRUCTORA METROCOL S.A.S.	F4390	
	900087676	CONSTRUCTORA VIGO LTDA	F4390	
	802015506	HUGO PEREIRA LORA E.U.	F4390	
	900740404	SKALA 1.1. INGENIERIA S.A.S.	F4390	
	900088206	GPR CONSTRUTORA INGENIERIA & ARQUITECTURA SAS	F4390	
	900195606	GRUPO TECMEDIC SAS	F4390	
	890309118	GC INGENIEROS SAS	F4390	
	900246624	CONSTRUCTORES CONSULTORES SAS	F4390	
	800193117	ELECTROCONSTRUCCIONES SAS	F4390	
	844001720	DISEÑO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION DIARCO SAS	F4390	
	860075520	MUÑOZ VANEGAS Y CIA S EN C	F4390	
	900244818	INVERSIONES BARRERA 2000 S EN CA	F4390	
	900539331	PRIMMA INGENIERIA S.A.S	F4390	
	900506282	FRANCO CINSTRUCCIONES E INGENIERIA SAS	F4390	
	900592259	CONTOTAL CONSTRUCCIONES JA SAS	F4390	
	901209552	ZUME MAS S.A.S.	F4390	
	900390725	GIGACON GRUAS SAS	F4390	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	802008390	INGENIEROS CIVILES ESPECIALISTAS LTDA	F4390	
	900312930	SERVICIOS INDUSTRIALES SAN LUIS SAS	F4390	
	900352028	STONER SAS	F4390	
	800225225	LEAL CONTRUCCIONES LTDA	F4390	
	800147021	LLANOPOZO SA	F4290	
	900348808	4G4 INGENIERIA SAS	F4290	
	900533104	CONSTRUCCIONES SILVA CANO SAS	F4290	
	900910405	CONSTRUCTORA ESPIGA SAS	F4290	
	900400002	AS INMOBILIARIA & CONSTRUCTORA SAS	F4290	
	830037203	FM INGENIERIA SA	F4290	
	900849507	MAQUINOBRAS DE COLOMBIA SAS	F4290	
	804016406	ARMOING SAS	F4290	
	890505510	SANCHEZ Y RIOS SAS	F4290	
	811009005	MONTAJES Y MANTENIMIENTOS DE TORRES SAS EN REORGANIZACION	F4290	
	900353809	IDICSA SAS	F4290	
	834000202	CONSTRUCTORA INSUR LTDA	F4290	
	830003733	REDES Y EDIFICACIONES SA	F4290	
	900032901	GV INGENIEROS	F4290	
	811037236	TODO EN CONSTRUCCIONES CIVILES SAS	F4390	

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

830135333	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES INTEC-OTM LTDA	F4390
900171033	JARCO SAS	F4390
900172729	NUEVA CARTAGENA DE INDIAS	F4390
891501427	TRAMETAL LIMITADA	F4390
900008126	IMPERMEMBRANAS LIMITADA	F4390
900440835	OBRA CIVIL Y PINTURA LLANOS SAS	F4390
800227307	INGENIERIA Y SERVICIOS SAS	F4390
800141734	METALPAR SAS	F4390
900256838	CEDRO SAS	F4390
900099641	CONSUBER SAS	F4390
900645244	BRECETTI MARMOLE CASELLY SAS	F4390
900462686	G63 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS S.A.S.	F4390
802010145	MORALES & ESCORCIA INGENIERIA LIMITADA M & E INGENIERIA LTDA	F4390
800104857	suba y suba ltda.	F4390

7.4. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS QUE PROMUEVEN LA INCLUSIÓN SOCIAL E INCORPORACIÓN DE POBLACIÓN VULNERABLE

No Aplica.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7.5. IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL Y/O PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOCALES

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes, la Entidad Estatal dio aplicación a los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos en la Matriz 4 de los documentos tipo para los procesos de obra pública de infraestructura de transporte que se adelanten por la modalidad de selección abreviada menor cuantía, los cuales fueron actualizados mediante la resolución No. 161 de 2021 y modificados mediante la Resolución No. 304 de 2021 y Resolución 275 de 2022, encontrando lo siguiente:

7.6. CADENA DE SUMINISTRO

1. Proveedores de materias primas

Corresponde al primer eslabón, donde se obtienen los insumos básicos para la fabricación de la pintura termoplástica:

- Resinas termoplásticas (hidrocarburos o alquídicas)
- Pigmentos (principalmente dióxido de titanio para color blanco y pigmentos amarillos)
- Cargas minerales (carbonato de calcio, sílice)
- Microesferas de vidrio (para retrorreflectividad)
- Aditivos (plastificantes, estabilizantes térmicos)

Estos insumos pueden ser de origen nacional o importado, lo que introduce variables como TRM, costos logísticos y tiempos de importación.

2. Fabricación de pintura termoplástica

En este eslabón, empresas especializadas transforman las materias primas mediante procesos industriales de mezcla en caliente, homogenización y control de calidad, generando el producto final:

- Producción en planta bajo especificaciones técnicas
- Control de granulometría y composición
- Ensayos de calidad (viscosidad, punto de fusión, colorimetría)

Aquí se consolidan fabricantes nacionales e importadores que abastecen el mercado colombiano.

3. Comercialización y distribución

Incluye los actores que almacenan, transportan y comercializan el producto hacia los contratistas o directamente a las entidades:

- Distribuidores autorizados

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Comercializadores especializados en señalización vial
- Logística de transporte (generalmente terrestre)
- Almacenamiento en condiciones controladas (humedad y temperatura)

4. Contratistas aplicadores

Es el eslabón clave donde se integra el suministro con la ejecución del servicio:

- Empresas de señalización vial con experiencia técnica
- Disponibilidad de equipos aplicadores de pintura termoplástica
- Personal calificado (operadores, técnicos, ingenieros)
- Capacidad operativa en campo (frentes de trabajo simultáneos)

Estos actores suelen participar directamente en procesos de contratación pública.

5. Preparación de la superficie

Antes de la aplicación, se ejecutan actividades técnicas esenciales:

- Limpieza de la vía (retiro de polvo, grasa y residuos)
- Eliminación de demarcación existente (si aplica)
- Secado de superficie
- Señalización temporal de obra

6. Aplicación de la pintura termoplástica

Fase de ejecución del contrato:

- Calentamiento del material (180°C – 220°C)
- Aplicación mecánica o manual con equipos especializados
- Dosificación de microesferas de vidrio
- Control de espesor y geometría de las marcas

7. Control de calidad y supervisión

Eslabón crítico para garantizar el cumplimiento técnico:

- Verificación de espesor
- Ensayos de retrorreflectividad
- Control de adherencia
- Inspección visual y geométrica

Aquí intervienen supervisores o interventores del contrato.

8. Operación y mantenimiento

Corresponde a la fase posterior a la ejecución:

- Evaluación del desgaste por tráfico y clima

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Reaplicación periódica
- Mantenimiento de la señalización horizontal

La cadena de suministro presenta una integración vertical parcial, donde algunos contratistas actúan simultáneamente como comercializadores y aplicadores. Asimismo, se identifica una dependencia relevante de insumos importados (especialmente resinas y microesferas), lo que impacta directamente en los costos del proyecto.
Desde el punto de vista operativo, el eslabón más crítico es la aplicación en campo, ya que de este depende la calidad final del servicio, la durabilidad de la demarcación y la seguridad vial. Por ello, es fundamental que el contratista cuente con capacidad técnica, equipos adecuados y experiencia certificada.

7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS

No Aplica.

7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES

1. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.*

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,2
Índice de endeudamiento	≤ 0,70
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,02

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Rentabilidad del activo	≥ 0,01

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

7.9. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,3
Índice de endeudamiento	≤ 0,70
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,04
Rentabilidad del activo	≥ 0,02

8. ESTUDIO DEL MERCADO

En cumplimiento de los principios de planeación y transparencia de la contratación estatal, la Secretaría de Movilidad del Distrito Especial de Santiago de Cali adelantó el estudio de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

mercado correspondiente para el proceso cuyo objeto es: **SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA LA DEMARCACIÓN DE LA MALLA VIAL DE SANTIAGO DE CALI.".**

En el marco de la estructuración del proceso contractual, la Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali adelantó el correspondiente estudio de mercado mediante la **solicitud formal de cotizaciones a dos (2) proveedores del sector**, con el fin de identificar las condiciones técnicas y económicas del mercado para el suministro e instalación de señales verticales.
Las empresas consultadas fueron:

- **INSEVIAL S.A.S.**
- **SEÑALES LTDA S.A.S.**

A partir de las propuestas recibidas, la entidad efectuó el análisis comparativo de precios unitarios por ítem y procedió a calcular el promedio aritmético simple, el cual sirvió de base para la estructuración del presupuesto oficial. El ejercicio evidenció condiciones homogéneas de mercado y valores coherentes con la dinámica del sector, garantizando la razonabilidad económica del proceso.

Toda esta información está contenida como documento anexo al proceso, con las memorias de cálculo.

8.1 PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO

MIL SETESIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL SEISCIENTOS SIETE PESOS M/CTE ($1.749.714.607)

8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

Teniendo en cuenta la circular 4131.030.29.1.187.000004, publicada el dia 02 de Enero del 2025, la tarifa de estampillas es la siguiente:

ESTAMPILLAS	%
Pro-Cultura	1,0
Pro-Desarrollo	3,5
Pro-Univalle	2,0
Pro-Hospital	1,0

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Pro-Unipacifico	0,5
Adulto Mayor	2,0
Pro-Deportes	2,0
Justicia Familiar	2
Contribución especial de obra	5
TOTAL	14.5

Adicionalmente el 19% del Iva sobre la utilidad.

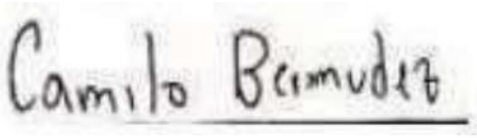
9. ASPECTOS TECNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

Esta información estará contenida en un documento anexo al proceso con nombre “ANEXO TECNICO 01”

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Esta información estará contenida en un documento anexo al proceso con nombre “MATRIZ DE RIESGO”.

11. FIRMA RESPONSABLES



WILLIAM CAMILO BERMUDEZ SALAZAR.
Rol financiero
Equipo Estructurador
Revisó: Liliana López López- Jefe de unidad de apoyo a la gestión.

Anexos: Cotizaciones, Matriz de riesgo, Anexo técnico.

Nota: La información entre comillas angulares (<< >>) y en color gris, hace parte de la indicación a realizar, por lo cual deberá ser borrada (al igual que esta nota) y en su lugar diligenciar según lo que corresponda y dejar en color negro.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.