

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	1 de 24
Versión No.	3		

4152.010.32.1.1657-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Secretaría de Movilidad del Distrito Especial de Santiago de Cali, en cumplimiento de su misión institucional de garantizar la seguridad y comodidad para la libre circulación y el transporte de personas, vehículos y bienes, mediante la modernización y eficiente utilización de los recursos humanos, tecnológicos y financieros, adelanta acciones orientadas al fortalecimiento de la infraestructura para la regulación y control del tránsito, con el propósito de mejorar las condiciones de movilidad y seguridad vial en el Distrito.

En concordancia con los fines previstos en el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que regulan la contratación estatal, la Secretaría de Movilidad desarrolla estrategias encaminadas a conservar, reponer e implementar dispositivos de señalización vial que permitan garantizar una adecuada regulación del tránsito, mejorar la información suministrada a los diferentes actores viales y contribuir a la reducción de la siniestralidad en la red vial del Distrito Especial de Santiago de Cali.

La señalización vertical constituye uno de los principales elementos de regulación, prevención e información del tránsito, al transmitir a conductores, motociclistas, ciclistas y peatones las disposiciones necesarias para una circulación segura y ordenada. Su adecuada instalación, conservación y mantenimiento permiten mejorar las condiciones de operación de la infraestructura vial, incrementar la seguridad de los usuarios y favorecer el cumplimiento de las normas de tránsito.

No obstante, el sistema de señalización vertical del Distrito presenta necesidades permanentes de intervención como consecuencia del deterioro ocasionado por el cumplimiento de la vida útil de las señales, la exposición a condiciones ambientales, actos vandálicos, hurto, siniestros viales, cambios en las condiciones de operación de las vías y la incorporación de nuevos requerimientos derivados del crecimiento urbano y de las estrategias de gestión del tránsito implementadas por la Administración Distrital.

Adicionalmente, mediante recorridos técnicos, actividades de inspección, actualización del inventario de señalización vial, análisis de la siniestralidad, solicitudes ciudadanas y requerimientos priorizados a través del ejercicio participativo del Situado Fiscal, la Secretaría de Movilidad ha identificado diferentes puntos de la malla vial que requieren el suministro, instalación, reposición o retiro de señales verticales, con el fin de restablecer las condiciones de seguridad vial y garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente.

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"

SECRETARIA DE MOVILIDAD

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	2 de 24
Versión No.	3		

En atención a lo anterior, la Secretaría de Movilidad considera necesario adelantar el proceso de contratación cuyo objeto es el "SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI", con el propósito de intervenir los sitios priorizados técnicamente y fortalecer las condiciones de regulación del tránsito, seguridad vial y movilidad para todos los usuarios de la infraestructura vial.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La malla vial del Distrito Especial de Santiago de Cali cuenta con una amplia red de vías arteriales, colectoras, locales e intersecciones semaforizadas y no semaforizadas, en las cuales la señalización vertical constituye un elemento fundamental para la regulación del tránsito, la prevención de riesgos y la orientación de los diferentes actores viales.

Como resultado de las actividades de inspección, inventario y seguimiento realizadas por la Secretaría de Movilidad, se ha evidenciado que en diferentes sectores del Distrito existen señales verticales que presentan deterioro por el cumplimiento de su vida útil, pérdida de las características retrorreflectivas, daños estructurales, afectaciones ocasionadas por condiciones ambientales, actos vandálicos, hurto, impactos por siniestros viales y modificaciones en las condiciones operacionales de las vías.

Así mismo, se han identificado sectores que requieren la instalación de nueva señalización vertical para atender cambios en la regulación del tránsito, implementar medidas de seguridad vial, complementar la infraestructura existente y garantizar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Manual de Señalización Vial vigente.

En consecuencia, las intervenciones contempladas en el presente proceso comprenden el suministro, instalación, reposición y retiro de señales verticales en los puntos priorizados por la Secretaría de Movilidad

a. Localización:

Las actividades objeto del presente contrato se ejecutarán en diferentes corredores viales, intersecciones, vías arteriales, colectoras y vías locales ubicadas dentro del perímetro urbano del Distrito Especial de Santiago de Cali, de conformidad con la programación que establezca la Secretaría de Movilidad y los sitios priorizados mediante criterios técnicos, operacionales y de seguridad vial.

La ubicación específica de las intervenciones será definida por la supervisión del contrato de acuerdo con las necesidades del servicio, los resultados de los estudios técnicos, las condiciones de operación de la infraestructura vial y las prioridades institucionales de la Secretaría de Movilidad.

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	3 de 24
Versión No.	3		

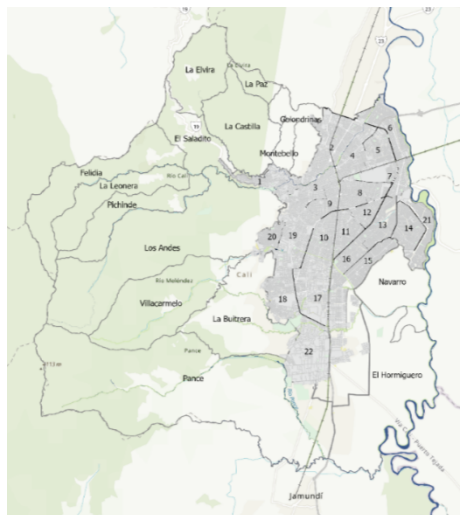


Figura 1.1. Área de influencia del proyecto – Distrito Especial de Santiago de Cali

La ubicación de los tramos a intervenir se muestra en la plataforma Google Maps, My Maps, a la cual se puede acceder a través del siguiente enlace:

<https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1qr7a73LpySdmqB2V8Gcwq2zbN5ik0Wq&ll=3.403357706279484%2C-76.49665752560145&z=13>

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

En desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá ejecutar el suministro, fabricación, transporte, instalación, reposición y retiro de señales verticales en la malla vial del Distrito Especial de Santiago de Cali, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico, el Manual de Señalización Vial vigente y las demás normas técnicas aplicables.

Para la correcta ejecución del contrato, el contratista deberá suministrar todos los materiales, equipos, herramientas, mano de obra calificada, transporte, cargue, descargue, excavaciones, cimentaciones, elementos de fijación, disposición de los materiales retirados, limpieza de las áreas intervenidas y, en general, todas las actividades, insumos y recursos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de los dispositivos de señalización vertical, aun cuando no se encuentren descritos de manera expresa en cada uno de los ítems de pago, siempre que resulten indispensables para el cumplimiento del objeto contractual.

a. Ítems de pago:

N.º	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
-----	-------------	------	----------

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	4 de 24
Versión No.	3		

1	Suministro e instalación de tablero de señal tipo SP/SR/SI. Dimensiones de 60 X 60 cm, cumpliendo con la normatividad vigente, para instalar en poste o ménsula de semáforo, o en estructura elevada (altura de instalación de 2m a 6m). • Tablero en lámina galvanizada calibre 16. • Pintura electrostática por el anverso. • Fondo en reflectivo tipo XI en color blanco, amarillo o amarillo verde fluorescente. • Impresión en tintas traslucidas, incluye antigrafiti. • Sticker en el anverso en papel reflectivo tipo IV • Incluye elementos de fijación a la estructura 4 tornillos y 4 remaches.	UND	60
2	Diseño, suministro e instalación de tablero de señal tipo SP/SR/SI. Dimensiones variables (SR-50, SI-05 y variantes, SI-06, SI-26, SI-27 y demás señales de dimensión variable), cumpliendo con la normatividad vigente, para instalar en poste (estructura tipo pedestal) o ménsula de semáforo, o en estructura elevada (altura de instalación de 2m a 6m). • Tablero en lámina galvanizada calibre 16. • Pintura electrostática por el anverso. • Fondo en reflectivo tipo XI en color blanco, amarillo o amarillo verde fluorescente. • Impresión en tintas traslucidas. incluye antigrafiti. • Incluye elementos de fijacion a la estructura.	M2	130
3	Suministro e instalación de señal tipo SP/SR/SI. Dimensiones de 60 X 60 cm, cumpliendo con la normatividad vigente. • Tablero en lámina galvanizada calibre 16. • Pintura electrostática por el anverso. • Fondo en reflectivo tipo XI en color blanco, amarillo o amarillo verde fluorescente. • Impresión en tintas traslucidas, incluye antigrafiti. • Estructura tipo pedestal: Tubo galvanizado 2" espesor 2mm 3.3 mts de altura, refuerzo y brazos en Tubo galvanizado 2" espesor 2mm. • Pintura electrostática al horno general. • Cimentación en concreto simple 3000PSI. • Disposición de escombros al sitio designado por la entidad ambiental competente • Incluye elementos de fijacion a la estructura.	UND	510
4	Retiro y reposición de señal tipo SP/SR/SI. Dimensiones de 60 X 60 cm, cumpliendo con la normatividad vigente. • Tablero en lámina galvanizada calibre 16. • Pintura electrostática por el anverso. • Fondo en reflectivo tipo XI en color blanco, amarillo o amarillo verde fluorescente. • Impresión en tintas traslucidas, incluye antigrafiti.	UND	160

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	5 de 24
Versión No.	3		

	• Estructura tipo pedestal: Tubo galvanizado 2" espesor 2mm 3.3 mts de altura, refuerzo y brazos en Tubo galvanizado 2" espesor 2mm. • Pintura electrostática al horno general. • Cimentación en concreto simple 3000PSI. • Disposición de escombros al sitio designado por la entidad ambiental competente y la señal con entrega en la respectiva Entidad Territorial. • Incluye elementos de fijación a la estructura.		
5	Suministro e instalación de señal tipo (DUPLEX) SP/SR/SI. Dimensiones de 60 X 60 cm para cada tablero, cumpliendo con la normatividad vigente. • Tableros en lámina galvanizada calibre 16. • Pintura electrostática por el anverso. • Fondo en reflectivo tipo XI en color blanco, amarillo o amarillo verde fluorescente. • Impresión en tintas traslucidas. incluye antigrafiti. • Estructura tipo pedestal: Tubo galvanizado 2" espesor 2mm 3.95 mts de altura, refuerzo y brazos en Tubo galvanizado 2" espesor 2mm. • Pintura electrostática al horno general. • Cimentación en concreto simple 3000PSI. • Disposición de escombros al sitio designado por la entidad ambiental competente	UND	260
6	Retiro de señales verticales existentes, se debe extraer la estructura completa de la señal. Incluye disposición de escombros al sitio designado por la entidad ambiental competente y la señal con entrega en la respectiva Entidad Territorial (Incluye señales sencillas; dúplex y/o pedestales). Incluye resane de anden o sitio donde se retiro	UND	200
7	Retiro de señal tipo SP/SR/SI, instaladas sobre estructuras metálicas de soporte tipo bandera, doble bandera o pórtico, o mensula de semáforo. Incluye inspección previa de la estructura de soporte, desmontaje de tablero(s) de señalización y retiro de elementos de fijación, abrazaderas, tornillería y accesorios. Incluye disposición de escombros al sitio designado por la entidad ambiental competente y la señal con entrega en la respectiva Entidad Territorial.	UND	58
8	Suministro e instalación de estructura tipo pedestal para señal tipo SP/SR/SI. • Tubo galvanizado 2" espesor 2mm 3.3 mts de altura, refuerzo y brazos en Tubo galvanizado 2" espesor 2mm. • Pintura electrostática al horno general. • Cimentación en concreto simple 3000PSI. • Disposición de escombros al sitio designado por la entidad ambiental competente	UND	40

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	6 de 24
Versión No.	3		

4.1. Etapa de Pre Construcción.

Esta etapa tendrá una duración de doce **(12) días calendario**, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

Durante esta etapa el contratista deberá realizar las actividades necesarias para planificar y preparar la ejecución del proyecto, verificando la información suministrada por la Secretaría de Movilidad y recopilando la información técnica requerida para el desarrollo de las intervenciones.

Como mínimo deberá desarrollar las siguientes actividades:

- Revisar la información técnica suministrada por la Secretaría de Movilidad y la disponible en otras entidades públicas o privadas cuando resulte pertinente.
- Realizar visitas técnicas y recorridos de reconocimiento a los sitios de posible intervención.
- Verificar las condiciones existentes de la infraestructura y elaborar el diagnóstico inicial.
- Presentar observaciones, recomendaciones o ajustes a los diseños, prediseños o documentos técnicos suministrados por la Entidad, cuando haya lugar.
- Revisar el cumplimiento de los requisitos del personal mínimo exigido para la ejecución del contrato.
- Elaborar el plan de trabajo y el cronograma detallado de ejecución.
- Gestionar los permisos, autorizaciones y Planes de Manejo de Tránsito (PMT) que sean necesarios para la ejecución de las actividades.

La Secretaría de Movilidad entregará al contratista el inventario o listado de puntos, corredores viales y ubicaciones priorizadas para la instalación, reposición o retiro de señales verticales, los cuales podrán ajustarse durante la ejecución del contrato de acuerdo con las necesidades del servicio y la disponibilidad presupuestal, previa aprobación de la supervisión.

- **Entregables**
- Hojas de vida y soportes del personal requerido, conforme al Anexo Técnico.
- Informe técnico de diagnóstico y recopilación de información.
- Actas de recorrido y mesas de trabajo.
- Plan de trabajo y cronograma de actividades con identificación de la ruta crítica.
- PMT y demás permisos o autorizaciones requeridos.
- Planos, formatos, inventarios y documentos técnicos ajustados, cuando aplique.

El inicio de la etapa de construcción estará sujeto a la aprobación de la supervisión del contrato, quien podrá solicitar aclaraciones, ajustes o complementaciones a la documentación presentada.

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	7 de 24
Versión No.	3		

4.2. Etapa de Construcción e Implementación

En esta etapa el contratista ejecutará las actividades necesarias para el suministro, instalación, reposición y retiro de señales verticales, conforme a las especificaciones técnicas del presente Anexo Técnico, el Manual de Señalización Vial vigente y las instrucciones impartidas por la supervisión del contrato.

Durante esta etapa deberá:

- Garantizar la disponibilidad del personal mínimo requerido.
- Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los materiales.
- Ejecutar las actividades conforme al cronograma aprobado.
- Implementar las medidas de seguridad industrial, seguridad vial y manejo de tránsito que correspondan.
- Mantener el control de calidad de los materiales y de las actividades ejecutadas.
- Presentar los informes de avance requeridos por la supervisión.
- **Entregables**
- Soportes de vinculación y pagos del personal requerido.
- Certificados de calidad, fichas técnicas, ensayos y demás documentos que acrediten el cumplimiento de las especificaciones de los materiales.
- Registro de las actividades ejecutadas.
- Inventario actualizado de las señales instaladas, repuestas y retiradas.
- Informe técnico final de ejecución.
- Entrega a la Secretaría de Movilidad de los elementos retirados durante la ejecución del contrato, cuando ésta lo determine, mediante la correspondiente acta de entrega.

4.3. Etapa de liquidación

Esta etapa se realizará según lo consignado en Anexo 5 – Minuta del Contrato y las demás disposiciones contempladas en el contrato.

5. FORMA DE PAGO

El proceso de contratación es estructurado por el sistema de precios unitarios.

El Distrito de Santiago de Cali - Secretaría de Movilidad, cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión hasta el 100% del valor del contrato.

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	8 de 24
Versión No.	3		

La entidad efectuará al Contratista pagos en pesos colombianos, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la supervisión en el mes inmediatamente anterior, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado.

El supervisor designado sólo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el contratista.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las intervenciones objeto del presente contrato se ejecutarán en los puntos priorizados por la Secretaría de Movilidad del Distrito Especial de Santiago de Cali, de acuerdo con las necesidades identificadas en materia de señalización vertical.

La ubicación, tipo y cantidad de las señales a instalar, reponer o retirar serán definidas y aprobadas por la supervisión del contrato, conforme a los estudios técnicos, inventarios y requerimientos de seguridad vial.

Todas las actividades deberán ejecutarse de conformidad con las especificaciones establecidas en el presente Anexo Técnico, el Manual de Señalización Vial vigente y las instrucciones impartidas por la supervisión.

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

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	9 de 24
Versión No.	3		

diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se 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.

6.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y RETIRO DE SEÑALES A PROYECTOS PRIORIZADOS DE SEÑALIZACIÓN VIAL.

El proponente debe cumplir a cabalidad con las siguientes condiciones técnicas: Descripción del procedimiento técnico.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Planificar y reconocer el terreno (estudio del subsuelo, para identificar tuberías y estructuras existentes si es necesario).
- Señalizar el área a perforar para instalación de la señal vertical.
- Coordinar el abastecimiento de materiales y retiro de señal complementaria y escombros en caso que se presenten en el cumplimiento de las actividades del contrato.
- Debe garantizar al conductor que transita a la velocidad máxima permitida en la vía, ver, leer y comprender su mensaje con el tiempo suficiente para reaccionar y ejecutar una maniobra adecuada por lo que debe estar dentro del cono de atención del conductor dentro de un Angulo de 10° a 12°.
- Cumplirá con la retrorreflectividad, con una dispersión mínima. La retrorreflectividad se describe en la norma ASTM E 808. El material retrorreflectivo para las señales verticales de tránsito y delineadores que cubre este Artículo 710 – 13, deberá cumplir las especificaciones contenidas en la norma NTC 4739 “Láminas retrorreflectivas para control de tránsito”, el tipo de material retrorreflectivo de cada señal será el indicado en los documentos del contrato, en función del grado de retrorreflectividad, color y durabilidad requeridos en cada caso; deberá cumplir con los requisitos de visibilidad y retrorreflexión definidos en el "Manual de Señalización Vial" del Ministerio de Transporte de Colombia 2024. El Constructor deberá presentar las certificaciones de cumplimiento de dicha norma, expedidas por el proveedor del material, para aprobación de Interventor y/o Supervisor.

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI" SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	10 de 24
Versión No.	3		

- La lámina será de acero laminado en frío y revestida por ambas caras con una capa de zinc, aplicada por inmersión en caliente, según normas las NTC 3940 y NTC 4011; después del galvanizado, se preparará para la pintura según la norma ASTM D6386, si es en aluminio será de aleación 6061-T6, 5052-H38 (Norma ATSM B 209) o extrusiones Similares (Art. 710) y El espesor será de dos milímetros, medidos con una tolerancia de más o menos dos décimas de milímetro ($2\text{ mm} \pm 0.2\text{ mm}$). La medida se podrá efectuar en cualquier parte de la lámina, a una distancia no menor de diez milímetros (10 mm) del borde.
- Fijación del tablero al poste de anclaje (El tablero deberá fijarse al poste mediante tornillos de dimensiones mínimas de cinco dieciseisavos de pulgada (5/16") por una pulgada (1"), rosca ordinaria, arandelas y tuercas, todo galvanizado, a los cuales se les deberá dar golpes para dañar su rosca y evitar que puedan ser retirados fácilmente. Además, se deberán instalar cuatro (4) remaches a diez centímetros (10 cm) de distancia, medidos desde los tornillos hacia el centro de la cruceta. También podrán utilizarse otros sistemas de aseguramiento que impidan el retiro del tornillo o elemento de fijación.)
- Lámina de acero galvanizado calibre dieciséis (16), revestidas por ambas caras con una capa de zinc, previamente a la aplicación del material retrorreflectivo, la lámina galvanizada deberá ser limpiada, desengrasada y secada de toda humedad; además, estar libre de óxido blanco. El galvanizado deberá tener una superficie de terminado producida con abrasivo grado cien (100) o más fino.
- Recubrimiento del tablero, deberá ser recubierto con pintura electrostática al horno.
- Las estructuras de soporte o postes para señales verticales, deberán ser elaborados estructura tipo pedestal: Tubo galvanizado 2" esp 2mm 3.3 mts de altura, refuerzo y brazos en tubo galvanizado 2" esp 2mm, cimentación en concreto simple 3000PSI.
- Disposición de escombros al sitio designado por la entidad ambiental competente
- Pintura electrostática al horno general, en todos los tipos de señales, el cual será de primera clase, no permitiéndose hormigueo en ninguna parte de su longitud. No se aceptarán añadiduras ni traslpos en postes y brazos.
- Recubrimiento de los postes, Los postes, crucetas y anclajes deberán ser recubiertos con pintura electrostática al horno.
- Estos postes deberán contar con un sistema de anclaje en la parte inferior que permita su instalación en una base de concreto simple de resistencia mínima 14Mpa o 3000 PSI.

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	11 de 24
Versión No.	3		

- Vaciado de la mezcla de concreto y nivelación de la zona intervenida (dependiendo del lugar de instalación se efectuará la nivelación con material e afirmado o en zona dura con concreto cemento).
- Nivelación y direccionamiento de la señal vertical (La señal se instalará de manera que el poste presente absoluta verticalidad y que se obtenga la altura libre mínima indicada de 2m del nivel a la parte baja del tablero y de 30cm de la parte externa del bordillo o la berma a la parte exterior de la señal.).
- Una vez instalada la señal vertical de pedestal, en la parte posterior de todos los tableros de las señales deberá ubicarse un sticker de identificación en el cual se incluye la información y datos de su instalación, como lo de la entidad contratante, número de contrato, día mes y año de instalación y/o reemplazo. El Sticker tendrá las dimensiones (8cm de alto por 10 cm de ancho) la parte gráfica del sticker se entregará al contratista con el acta de inicio. El papel para la fabricación de los stickers debe ser papel reflectivo grado ingeniería, con respaldo de papel bond con laminación plástica siliconada para adherencia a una superficie plana, que no se enrosque y facilite la alimentación al momento de efectuar la impresión del formato base del sticker. Para diligenciar el sticker se debe contar con una perforadora individual, de tal forma que la apertura de los orificios se efectúe de forma precisa en los números y letras correspondientes. El número de identificador corresponderá al número de identificación de cada señal dado en el diseño de señalización. Cuando la señal corresponde a una nueva se diligenciará la fecha de instalación (día mes y año) en la que se realizará esta actividad. Ahora, cuando la señal corresponda a un reemplazo, se diligenciará la fecha inicial de instalación y la fecha de reemplazo, es decir, se mantendrá la información que existe en el sticker anterior de la señal a reemplazar, con el fin de realizar una trazabilidad de la información.
- Todo elemento de fijación debe ser de un material inoxidable y que no manche el material de la señal.
- Para el caso de retiro de señales, dadas las necesidades que implican actividades relacionadas con el retiro de señales obsoletas, dañadas, vandalizadas para luego ser entregadas a la entidad o sitio almacenamiento dispuesto para tal fin, se deberá utilizar para el corte del pedestal una pulidora eléctrica con disco de 4 1/2" y permita retirar el ángulo existente a ras de piso. Así mismo, para el retiro de la señalización existente, estas señales en los lugares definidos para tal acción se utiliza la herramienta especializada para el corte de concreto, recuperando la zona aledaña en donde se realicen estas actividades.
- Con el objetivo de evidencia la localización y correcta ubicación de las señales verticales en terreno, se deberá adelantar un registro fotográfico por cada señal instalada, donde se identifique el anverso y el reverso, y de la cimentación de la señal. Así mismo, se deberá registrar el sticker localizado en la parte posterior del tablero, en la que se identifique claramente su contenido.

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	12 de 24
Versión No.	3		

- Adelantar terminado y actividades finales como perfilar cimentación, reconstrucción de andén, adecuación y disposición final de elementos y escombros.
- Se debe realizar el cargue de la señalización en la APP de la entidad (Aplicación de señalización).
- En señales dobles (DÚPLEX), la rigidez se deberá garantizar con dos crucetas (2) del mismo tipo citado anteriormente, debidamente soldadas. se podrán adosar hasta dos tableros de señales verticales en un solo soporte, en tal caso los dos tableros deben ser del mismo tamaño (60, 75, 90 o 120 cm). Cuando se instale una señal preventiva y una reglamentaria para una misma situación, la señal preventiva se debe adosar en la parte superior del soporte. Las señales dobles (DÚPLEX), deben ser construidas según la *Figura 4*. El contenido de los tableros puede variar según la necesidad.
- Sistema de sujeción de tableros sobre ménsula y/o poste, para el sostén, apoyo o soporte del tablero de las señales reglamentarias a la ménsula o poste semafórico se podrá utilizar un sistema de zunchado y/o elementos de sujeción tipo abrazadera en U a cada lado del poste para rigidizar el tablero en el sentido perpendicular al eje vertical de la señal. Siempre se deberán utilizar dos flejes y/o abrazaderas, con sus correspondientes accesorios, en caso de instalación de señales sobre poste se utilizará uno en la parte superior del tablero y otra en su parte inferior para sujeción de la señal y en caso de instalación de señales sobre ménsula se utilizará dos flejes y/o abrazaderas cada uno en la parte lateral del tablero. El sistema de sujeción se deberá adaptar perfectamente al diámetro del poste o ménsula el cual oscila entre 3" y 8".
- Para la implementación de las señales informativas de nomenclatura vial se deberá tener en cuenta que únicamente se ubicaran sobre ménsula, se podrá utilizar el sistema de sujeción mediante zunchado, la señal deberá quedar perfectamente nivelada independientemente del ángulo de inclinación de la ménsula con respecto al poste y conservar una altura libre de 4.50 m medidos desde el nivel de la rasante y borde inferior de la señal, tal como en la *Figura 5*
- Sistema de sujeción mediante zunchado, generalmente utilizado en la instalación de elementos a postes. Fabricado en acero inoxidable resistente a la intemperie y condiciones climatológicas adversas (ver *Figura 6*)
- Sistema de sujeción mediante abrazadera, fabricado en acero inoxidable, con sus respectivos accesorios (tuercas y/o arandelas) (ver *Figura 7*).

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	13 de 24
Versión No.	3		

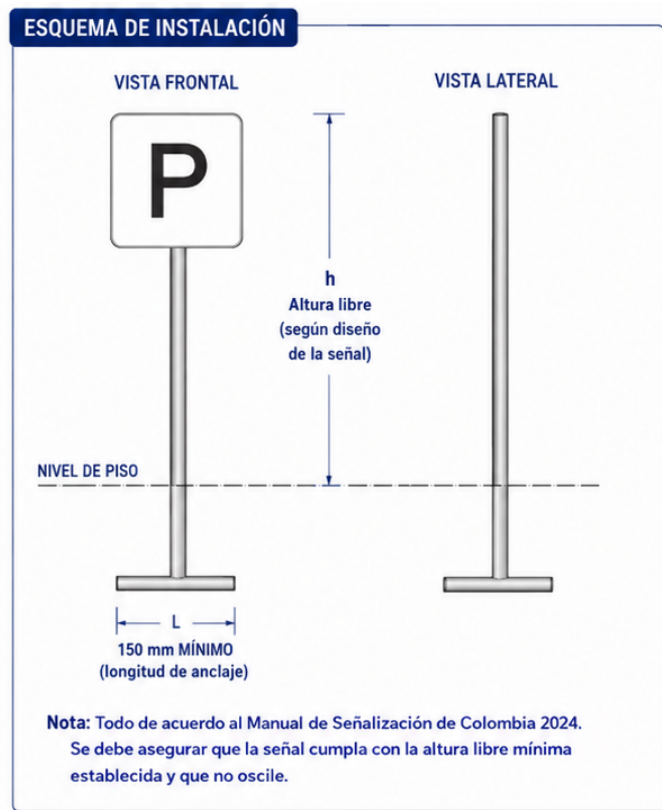
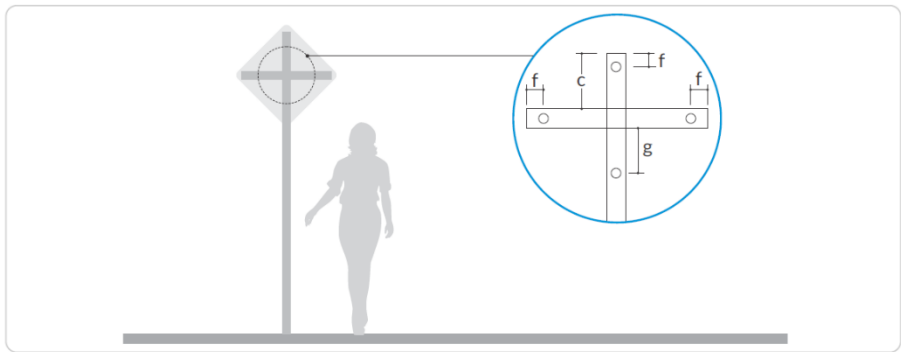


Figura 1: Instalación Señales Verticales.



"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

Altura del tablero de la señal (cm)	C (cm)	F (cm)	G (cm)
60	26,5	2	24,5
75	34,0	3	31,0
90	41,5	4	37,5
120	56,5	5	51,5

Figura 2: Dimensiones Para Postes de Señales

Fuente: Manual de Señalización, 2024

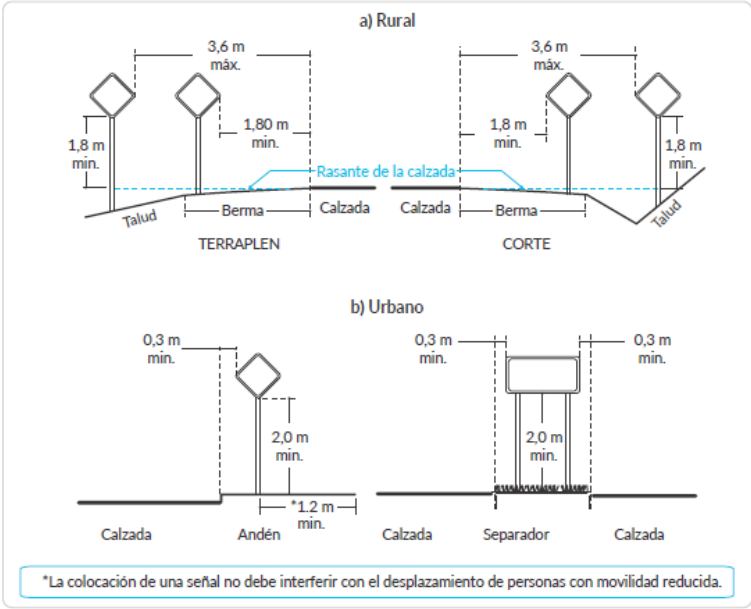


Figura 3: Ubicación de señales en vías urbanas y rurales

Fuente: Manual de Señalización Vial, 2024

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
 SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	15 de 24
Versión No.	3		



Figura 4: Toma de retrorreflexión a señales verticales

Fuente: Secretaria de Movilidad de Bogotá

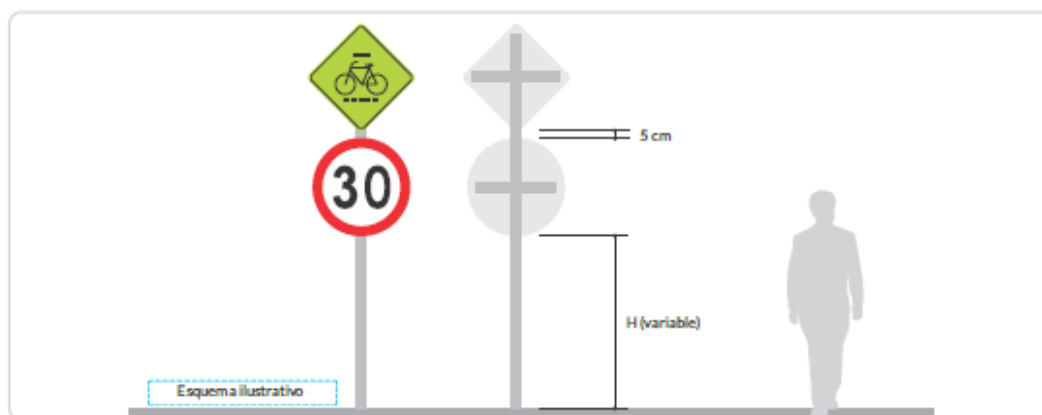


Figura 5: Ejemplo de la construcción de las señales dobles (DÚPLEX)

Fuente: Manual de señalización, 2024

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	16 de 24
Versión No.	3		

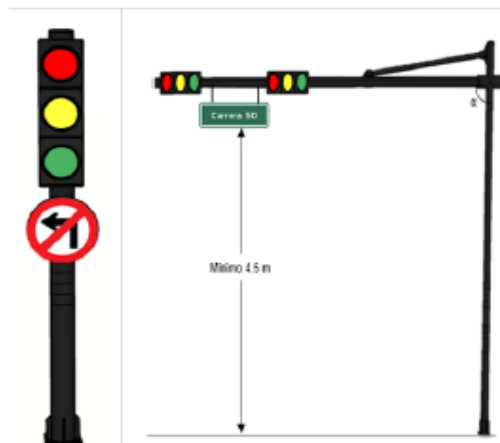


Figura 6: Ubicación de los tableros sobre ménsula y/o poste

Fuente: Secretaria de Movilidad de Cali

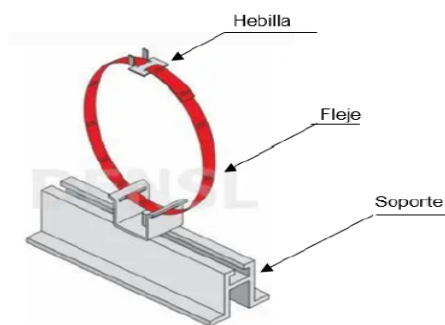


Figura 7: Sistema de sujeción mediante zunchado



Figura 8: Sistema de sujeción mediante abrazadera

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	17 de 24
Versión No.	3		

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) DIRECTOR DE OBRA
- Un (1) Ingeniero Residente
- Residente en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- Profesional Social

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	18 de 24
Versión No.	3		

El personal profesional ofrecido para cada uno de los cargos debe acreditar lo siguiente:

1. Poseer matrícula profesional vigente. (Cuando aplique).
2. Acreditar experiencia según la siguiente tabla.

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA Profesional en Ingeniería Civil, Topográfica, de Vías y Transporte, Industrial, o Arquitecto,	Experiencia profesional igual o mayor a CINCO (5) años.	Experiencia relacionada, igual o mayor a TRES (3) años en la participación como director o coordinador de proyectos de obras civiles y/o suministro e instalación de señalización vial.
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA Profesional en Ingeniería Civil, Topográfica, de Vías y Transporte, Industrial, ó Arquitecto.	Experiencia profesional igual o mayor a CINCO (5) año.	Experiencia relacionada, igual o mayor a TRES (3) año en la participación como residente de obra de proyectos de obras civiles
PROFESIONAL EN SEGURIDAD OCUPACIONAL Profesionales en cualquier programa académico con especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y su respectiva licencia en seguridad y salud en el trabajo vigente.	Experiencia profesional o conforme a su formación académica, igual o mayor a CINCO (5) años.	Experiencia relacionada no menor a TRES (3) años, en la participación como profesional, tecnólogo o técnico en sistemas de calidad, gestión del riesgo, seguridad ocupacional y/o seguridad en el trabajo.
PROFESIONAL SOCIAL Profesional en ciencias sociales como trabajo social, psicología, sociología, antropología o carreras afines.	Experiencia profesional o conforme a su formación académica, igual o mayor a CINCO (5) años.	Experiencia relacionada no menor a TRES (3) años, relacionados con la ejecución de infraestructura, movilidad y transporte.

NOTA: Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones fines o auxiliares, la experiencia profesional solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional. Ley 842 del 9 de octubre de 2003.

La dedicación de todo el personal se ajustará a lo que demande el desarrollo de la contratación. El contratista deberá presentar al supervisor la totalidad de documentos que soporten la vinculación formal y directa del personal mínimo requerido.

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	19 de 24
Versión No.	3		

Para efectos de acreditar la experiencia y la formación académica del personal mínimo requerido en este numeral, el proponente deberá aportar los siguientes documentos, así como la hoja de vida de cada profesional:

Para la FORMACIÓN ACADÉMICA se requiere:

- Diploma o acta de grado.
- Copia de la tarjeta profesional en el caso de ser necesaria.
- Certificado de vigencia de la tarjeta profesional. (Cuando aplique)
- Hoja de vida.
- Certificado de antecedentes disciplinarios en el ejercicio de la profesión.

Para acreditar la EXPERIENCIA se requiere:

Las certificaciones de experiencia de cada uno de los profesionales presentados para el cumplimiento de este requisito habilitante deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la empresa
- Dirección de la empresa
- Teléfono de la empresa
- Nombre del profesional
- Número de identificación (Cédula, Tarjeta Profesional o ambos)
- Cargo desempeñado
- Tiempo de vinculación (DIA – MES- AÑO), inicio y término.
- Firma de la persona competente
- Nombre y descripción del proyecto
- Contratante y Contratista

Se debe adjuntar Certificación o copia del contrato con sus actas de terminación o de recibo final o actas de liquidación expedida por la entidad contratante de la obra.

Para el cumplimiento de la experiencia y en caso que los datos solicitados anteriormente no se encuentren completos en la certificación de experiencia, además de la certificación, se podrá presentar el contrato o acta de liquidación o documento que permita verificar la funciones u obligaciones desempeñadas, copia del acta de actividades ejecutadas o el documento que haga sus veces o cualquier documento soporte que evidencie la ejecución de las actividades, los cuales deberán encontrarse debidamente suscritos por las personas competentes.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Mezcladora de concreto, capacidad de 1 bulto
2. Vibrador de concreto

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	20 de 24
Versión No.	3		

3. Compresor de 125 ft cúbicos con herramientas y accesorios de perforación y demolición. Min 120 HP
4. Planta Eléctrica
5. Pulidora para corte de concreto
6. Manlift
7. Herramienta menor

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	21 de 24
Versión No.	3		

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De conformidad con la Ley 99 de 1993 y sus Decretos reglamentarios, para el proyecto no se requiere la expedición de licencia ambiental. No obstante, durante la ejecución del contrato, el contratista está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	22 de 24
Versión No.	3		

requerimientos técnicos necesarios y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993, su Decreto 2820 de 2010, por lo cual se reglamenta el Título VIII de la ley mencionada, así como las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos. El contratista deberá tener presente para elaborar su programa de obra e inversiones las diferentes estrategias, programas, proyectos, acciones y obras de tipo preventivo, correctivo de mitigación de compensación y control en las áreas físico, biótico y social.

Según el Artículo 44 de la ley 1682 de 2013. Los siguientes Proyectos de infraestructura de Transporte no requerirán licencia ambiental: a) proyectos de mantenimiento; b) proyectos de rehabilitación; c) proyectos de mejoramiento.

No obstante, en el tema ambiental se debe realizar la implementación del PROGRAMAS DE ADAPTACION DE GUIAS AMBIENTALES (P.A.G.A).

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

PLAN DE CALIDAD: El Contratista deberá proporcionar al Municipio Santiago de Cali – Secretaría de Movilidad un trabajo acorde con la calidad definida en el contrato. Para lograr este objetivo, ejecutará y controlará los trabajos bajo el enfoque de un modelo de aseguramiento de la calidad, conforme a la Norma NTC-ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018; en consecuencia, desarrollará un plan de calidad específico para el proyecto, incluyendo los requisitos del sistema de aseguramiento de la calidad, donde definirá la secuencia de actividades, los elementos o características claves del mismo, los procedimientos aplicables, los objetivos y especificaciones, los responsables, los recursos, los métodos, los programas de inspección y ensayos, la auditoría de calidad y los registros para cumplir los requisitos de calidad específicos, el cual deberá ser presentado al supervisor dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, para revisión y concepto del mismo y remisión a la Dirección Territorial del Instituto para su respectiva aprobación. El adjudicatario del proceso deberá presentar a la Unidad Ejecutora respectiva, los documentos que se relacionan a continuación, en su totalidad, debidamente diligenciados, de conformidad con el anexo técnico, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de la suscripción del contrato, so pena de aplicar la póliza de seriedad de la oferta y/o póliza de cumplimiento (la que aplique y/o se encuentre vigente):

- Hoja de vida con documentos y/o certificaciones soporte del equipo de trabajo (Profesionales y/o especialistas).
- Análisis de precios unitarios
- Plan de Calidad
- Programa de obra
- Flujo de caja
- Instalaciones provisionales
- Laboratorio toma de control de calidad
- Plan de calidad

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	23 de 24
Versión No.	3		

El supervisor procederá a revisar esta documentación. En el caso de que, habiendo cumplido con el plazo de presentación de la documentación citada anteriormente y revisada esta por parte del supervisor, existiere algún requerimiento por escrito, el contratista deberá atenderlo en un término no mayor de tres (03) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

El supervisor tendrá un plazo máximo de tres (3) días hábiles después de radicada la documentación por parte del contratista para la revisión y aprobación de todos los documentos exigidos. En el caso de que, habiendo cumplido con el plazo de presentación de la documentación citada anteriormente y revisada esta por parte del supervisor, existiere algún requerimiento por escrito (el cual deberá ser radicado en la dirección que el Contratista de Obra le indique), el contratista deberá atenderlo en un término no mayor de dos (2) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Formatos, actas y archivos Digitales

La Subsecretaría de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial entregará un conjunto de Archivos enfocado en guiar al contratista en el proceso de implementación, recibo y entrega.

Modelo oficio

- Solicitud de recibo de señalización vertical y demarcación implementada del proyecto.

Formatos:

- Listado de asistencia
- Formato de acta de reunión
- Formato Información básica
- Formato recibo de señalización Vertical
- Formato de revisión y verificación de información para emitir concepto.

Archivos digitales:

- Plantilla de rótulo DWG
- Plantilla Compilado de Bloques DWG
- Anexo técnico PMT
- Plantilla de PMT tipo DWG
- Bitácora de obra
- Informe semanal

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD

Código	CCE-EICP-IDI-06	Versión	3
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
SELECCIÓN ABREVIADA DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 3)			
Código	CCE-EICP-IDI-06	Página	24 de 24
Versión No.	3		

- Información geográfica de las señales verticales instaladas, retiradas y/o repuestas, en formato KMZ y/o Shapefile (SHP), con su respectiva base de datos de atributos.

Nota: el contratista debe cumplir con las normativas vigentes que apliquen, y/o que reemplacen y/o deroguen y/o modifiquen las mencionadas en este documento y/o estipuladas por ley y que apliquen para el correcto desarrollo de las labores contratadas; las consecuencias resultantes de la omisión, deficiente implementación, desmejoramiento de las características de los elementos constructivos y elementos de señalización, al igual que de los resultados de la implementación serán de exclusiva responsabilidad del contratista y se ajustará a las sanciones de ley a que dé lugar.

En constancia, se firma en Santiago de Cali, a los 29 días del mes de septiembre de 2026.



German Andres de La Cruz Reyes
Firma Técnico



Evelyn Trompas
Firma Técnico



Carlos Alberto Santacoloma Hoyos
Subsecretario de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial

"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI"
SECRETARIA DE MOVILIDAD