

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

**ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SDM-112-2026**

REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA AL CONTRATO CUYO OBJETO ES EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA SOLUCIÓN DE EQUIPOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y EXPANSIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA INTELIGENTE DE TRANSPORTE (SIT), QUE PERMITAN LA CAPTURA DE LA INFORMACIÓN, ANÁLISIS, RECOLECCIÓN DE DATOS PARA SISTEMA DE MONITOREO Y DETECCIÓN ELECTRÓNICA DE INFRACCIONES EN ZONAS DETERMINADAS DE LA CIUDAD.

Octubre 2026

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN DE LA MOVILIDAD
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE TRÁNSITO Y CONTROL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE**

BOGOTÁ D.C. – COLOMBIA

1. OBJETO.

REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA AL CONTRATO CUYO OBJETO ES EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA SOLUCIÓN DE EQUIPOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y EXPANSIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA INTELIGENTE DE TRANSPORTE (SIT), QUE PERMITAN LA CAPTURA DE LA INFORMACIÓN, ANÁLISIS, RECOLECCIÓN DE DATOS PARA SISTEMA DE MONITOREO Y DETECCIÓN ELECTRÓNICA DE INFRACCIONES EN ZONAS DETERMINADAS DE LA CIUDAD.

2. ALCANCE DEL OBJETO.

El presente proceso de contratación tiene por alcance ejercer la interventoría integral, permanente, independiente y especializada para el control, seguimiento, vigilancia y verificación sobre la ejecución del contrato objeto de interventoría el cual consiste en el *"SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA SOLUCIÓN DE EQUIPOS PARA EL FORTALECIMIENTO Y EXPANSIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA INTELIGENTE DE TRANSPORTE SIT QUE PERMITAN LA CAPTURA DE LA INFORMACIÓN, ANÁLISIS, RECOLECCIÓN DE DATOS PARA SISTEMA DE MONITOREO Y DETECCIÓN ELECTRÓNICA DE INFRACCIONES EN ZONAS DETERMINADAS DE LA CIUDAD."* en el marco del cumplimiento de las obligaciones y condiciones pactadas desde el ámbito administrativo, técnico, financiero, contable, y jurídico.

De acuerdo a lo anterior, la interventoría comprenderá de manera general, las actividades derivadas en cada uno de los componentes y etapas objeto del presente proceso, de conformidad con, que hacen parte integral de los documentos anexos técnicos, cronogramas, entregables, especificaciones, niveles de servicio, estándares de calidad y demás condiciones aplicables.

Siendo, así las cosas, dentro de dicho alcance se llevará a cabo, entre otras, las siguientes actividades de control y seguimiento en los siguientes aspectos:

- Técnico: Seguimiento y verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, condiciones de calidad, funcionalidad, actividades, bienes, servicios y entregables previstos en el contrato objeto de interventoría.
- Administrativo: Seguimiento a la ejecución contractual, cronograma, planes de trabajo, recursos, informes, actas, comunicaciones y gestión documental, garantizando la debida trazabilidad de las actuaciones.
- Financiero: Seguimiento a la ejecución financiera del contrato, la adecuada aplicación de los recursos, la procedencia de los pagos, saldos y demás aspectos económicos asociados a su ejecución.

- Contable: Seguimiento y verificación de la información, registros, facturación y soportes contables derivados de la ejecución contractual.
- Jurídico: Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones y condiciones contractuales, garantías, modificaciones, requerimientos, posibles incumplimientos y demás actuaciones jurídicas que se presenten durante la ejecución contractual.

Por otra parte, la interventoría integral deberá garantizar que las soluciones implementadas cumplan con los niveles de servicio, funcionalidad, interoperabilidad, disponibilidad y confiabilidad requeridos para el fortalecimiento del componente de Detección Electrónica de Infracciones (DEI), contribuyendo al fortalecimiento de la capacidad de monitoreo y control del tránsito, a la optimización de los procesos de gestión de evidencias y al apoyo de las estrategias institucionales orientadas a la reducción de la siniestralidad vial, la protección de la vida de los actores viales y la mejora de la movilidad en la ciudad de Bogotá.

Bajo ese orden de ideas, el alcance del contrato de interventoría también comprende el seguimiento integral a las diferentes etapas de ejecución del contrato principal, desde las actividades preparatorias y de ingeniería hasta la implementación, pruebas, puesta en marcha y estabilización de la solución tecnológica, así como a las demás actividades necesarias para el cumplimiento de su objeto contractual.

Finalmente, el contratista de interventoría deberá suministrar el personal especializado y los recursos técnicos, administrativos y logísticos requeridos para la ejecución de las actividades de conformidad con las condiciones establecidas en el Anexo Técnico, el cual hace parte integral del presente proceso.

3. PUNTOS A INTERVENIR.

La interventoría deberá ejercer control, seguimiento y verificación sobre los puntos de intervención definidos por la Secretaría Distrital de Movilidad dentro del contrato objeto de interventoría, así como sobre aquellos que eventualmente sean modificados o sustituidos por decisión de la Entidad, con ocasión de los resultados del Site Survey, la identificación de restricciones técnicas, operativas, eléctricas, civiles o de conectividad, o como consecuencia de observaciones o decisiones emitidas por la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV).

En desarrollo de sus funciones, la interventoría deberá verificar la adecuada ejecución de las actividades de levantamiento en campo, validación técnica, replanteo, ingeniería de detalle y demás actuaciones asociadas a la selección y viabilidad de los puntos de instalación.

Cuando se determine la no viabilidad de alguno de los puntos inicialmente previstos, la interventoría deberá revisar y emitir concepto sobre los informes técnicos presentados por el contratista, verificando como mínimo:

- La descripción del punto evaluado.
- Las condiciones técnicas encontradas.
- Las restricciones físicas, eléctricas, civiles, normativas, de conectividad o de seguridad identificadas.
- Los soportes y registros fotográficos correspondientes.
- La justificación técnica que sustente la no viabilidad del punto.
- Recomendaciones y Aval técnico, jurídico, económico y financiero

La interventoría deberá emitir las recomendaciones y conceptos técnicos correspondientes y remitirlos a la Secretaría Distrital de Movilidad, con el fin de que la Entidad adopte las decisiones que correspondan respecto de la definición de puntos alternativos.

Así mismo, la interventoría deberá verificar que las actividades asociadas a los nuevos puntos definidos por la Entidad se desarrollen de conformidad con las especificaciones técnicas, los cronogramas y las demás condiciones establecidas en el contrato principal.

4. LOCALIZACIÓN.

Las actividades objeto del presente contrato de interventoría se desarrollarán en el Distrito Capital de Bogotá D.C., en los puntos de intervención definidos por la Secretaría Distrital de Movilidad en el contrato objeto de interventoría y en aquellos que eventualmente sean modificados o sustituidos por decisión de la Entidad, como resultado de los estudios de campo, la ingeniería de detalle, la identificación de restricciones técnicas, operativas o de infraestructura, o por observaciones formuladas por la Agencia Nacional de Seguridad Vial ANSV.

La interventoría deberá realizar las actividades de seguimiento, control y vigilancia en las ubicaciones donde se ejecuten las actividades objeto del contrato principal, incluyendo aquellas relacionadas con el Site Survey, obras civiles, adecuaciones eléctricas y de comunicaciones, instalación de estructuras, suministro e instalación de equipos, integración tecnológica, pruebas, calibraciones, puesta en marcha, estabilización y demás actividades requeridas para la correcta implementación de la solución tecnológica.

En consecuencia, la localización del contrato comprenderá las diferentes zonas y corredores viales del Distrito Capital donde la Secretaría Distrital de Movilidad determine la ejecución de las actividades objeto del contrato principal.

5. DEFINICIONES:

- **Descripción Sistema Inteligente de Transporte – SIT**

El Sistema Inteligente de Transporte SIT de la Secretaría Distrital de Movilidad está conformado por tres componentes principales: el Centro de Gestión de Tránsito (CGT), la Conectividad del SIT y los canales dedicados a las soluciones de

Detección Electrónica de Infracciones (DEI).

El Centro de Gestión de Tránsito (CGT) dispone de diferentes soluciones de hardware y software que permiten integrar información asociada a la movilidad, seguridad, emergencias, medio ambiente y demás servicios relacionados, con el propósito de apoyar las actividades de gestión y control del tránsito y transporte en la ciudad. Así mismo, cuenta con una plataforma abierta, integrable, modular y escalable que permite la incorporación e integración de nuevas soluciones tecnológicas de acuerdo con las necesidades de la Entidad.

Por su parte, el componente de Conectividad del SIT permite la interconexión entre el Centro de Gestión de Tránsito, el centro de datos alterno y la infraestructura tecnológica desplegada en la ciudad, garantizando la transmisión de información requerida para el adecuado funcionamiento de los diferentes subsistemas que conforman el Sistema Inteligente de Transporte.

Dentro de dichos componentes se encuentra el Sistema de Detección Electrónica de Infracciones (DEI), orientado a la captura de información y generación de evidencias para apoyar las actuaciones de la Secretaría Distrital de Movilidad en materia de control y gestión del tránsito.

La Secretaría Distrital de Movilidad requiere continuar fortaleciendo y expandiendo los diferentes componentes que integran el Sistema Inteligente de Transporte SIT, sobre el cual ha venido desarrollando procesos de implementación tecnológica desde el año 2010, mediante el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de soluciones orientadas a la captura de información, monitoreo y detección electrónica de infracciones en zonas determinadas de la ciudad.

Dentro del SIT se encuentra el sistema de comunicaciones, que le permite a la Secretaría contar con solución que conecta el Centro de Gestión de Tránsito (CGT) con cada uno de los dispositivos en la vía (controladores semafóricos, cámaras de monitoreo, cámaras salvavidas, sensores, video detectores, sistema de control de acceso, UPS etc.).

Este componente es el encargado de garantizar la comunicación entre los diferentes componentes del SIT y el Centro de Gestión de Tránsito CGT. Además, por su naturaleza de transmisión de información entre los distintos componentes del sistema, y por su función de almacenamiento de esta, es el elemento que permite la integración del SIT.

Esta plataforma se estructuró con el fin de mantener un ambiente de estándares abiertos, de alta disponibilidad, escalable, seguro, flexible, que soportara los requerimientos de la SDM y que permitiera desarrollar soluciones convergentes por medio de protocolos y estándares abiertos. Lo anterior con el fin de lograr un uso eficiente de la infraestructura instalada en la ciudad de Bogotá D.C., no solo de la SDM, sino además de otras entidades distritales con quien se pueda compartir esta

información.

La SDM como cabeza del sector de movilidad, ha llevado a cabo la contratación de los servicios de conectividad necesarios para los diferentes componentes del Sistema Inteligente de Transporte de la ciudad, debido a que la implementación de una infraestructura de comunicaciones propia acarrearía altos costos de instalación, mantenimiento y operación asociados.

Para la implementación de este modelo de conectividad por servicio, la SDM realizó la implementación en la ciudad de los Armarios Unificados de Energía y Comunicaciones (AUCE), ahora denominados Gabinetes Integrales de Comunicaciones (GIC) en los que el proveedor de comunicaciones puede alojar los equipos terminales mediante los cuales entregará el servicio de conectividad a la SDM.

A su vez, estos GIC están conectados a través de la red con los servidores centralizados de operación de los subsistemas.

Por otra parte, se contratan servicios de canales de comunicación dedicados y comunicaciones móviles.

Como resultado del seguimiento permanente al funcionamiento del Sistema Inteligente de Transporte (SIT), así como del análisis de las necesidades operativas y tecnológicas asociadas a la gestión, monitoreo y control de la movilidad en la ciudad, la Secretaría Distrital de Movilidad ha evidenciado la necesidad de fortalecer y ampliar las capacidades tecnológicas del sistema, con el propósito de optimizar la captura, procesamiento, transmisión, almacenamiento y análisis de la información generada por sus diferentes componentes, garantizando una mayor cobertura, disponibilidad, confiabilidad e interoperabilidad de la infraestructura tecnológica que soporta la gestión de la movilidad.

En desarrollo de sus funciones y competencias legales, la Secretaría Distrital de Movilidad requiere implementar una solución tecnológica orientada al fortalecimiento y expansión de los componentes del Sistema Inteligente de Transporte (SIT), permitiendo incrementar la capacidad operativa del sistema de monitoreo y de detección electrónica de infracciones de tránsito en zonas estratégicas de la ciudad, mediante la incorporación e integración de nuevos componentes tecnológicos y de infraestructura que aseguren la continuidad, eficiencia y disponibilidad del servicio.

Para el adecuado funcionamiento de dicha solución tecnológica, resulta indispensable disponer de servicios especializados de comunicaciones, conectividad, alojamiento, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, que garanticen la operación continua de los diferentes componentes del Sistema Inteligente de Transporte, su integración con la infraestructura tecnológica existente de la Entidad y el intercambio seguro y oportuno de la información generada durante la ejecución de las actividades de monitoreo y control del tránsito.

Se aclara que el componente de comunicaciones del SIT constituye parte de la infraestructura tecnológica requerida para el funcionamiento e integración de los diferentes subsistemas asociados a la gestión y control del tránsito en la ciudad.

Para asegurar la correcta integración del SIT, se contará con un sistema centralizado de supervisión y control de la operación, y de recolección y procesamiento de información, el cual requiere utilizar un sistema de conectividad de alta disponibilidad, flexibilidad y escalabilidad, requerimientos que la red actual de comunicaciones no ofrece.

Para la ejecución de este componente, se ha establecido los siguientes requerimientos funcionales, los cuales requieren el desarrollo de las actividades de control y vigilancia por parte de una Interventoría, entre los cuales están:

a. Servicio de Conectividad.

El Servicio de Conectividad de todos los dispositivos que integran el sistema inteligente de Transporte, este servicio, deberá incluir la conectividad de todos los canales principales y de Back Up, servicios de canales de internet dedicado-principales y de Back Up, así como también los servicios de conectividad móvil o planes de datos que sean necesarios para el sistema. Servicio de hosting virtual o data center, este servicio debe tener la posibilidad de proveer todas las capacidades de cómputo necesarias para Sistema Inteligente de Transporte, en modalidad de servicio como son: IaaS, PaaS o SaaS. El servicio debe indicar de forma discriminada los recursos como vCPU, RAM y/o almacenamiento de las soluciones. Así mismo se debe contar con las posibilidades de realizar incrementos en las capacidades de cómputo de acuerdo con las necesidades del SIT. Cuando estos hagan parte del contratista objeto de interventoría.

b. Gabinete Integrado de Comunicaciones - GIC.

- Estructura interior metálica con diseño aprobado por la interventoría.
- Estructura exterior en concreto reforzado, el cual cuenta con las especificaciones aprobadas por la Secretaría Distrital de Movilidad conforme al diseño definido para este elemento.
- Transporte e Instalación en sitio del AUCE o GIC con protocolo de pruebas, de acuerdo con lo descrito en el anexo técnico.

c. Sistema eléctrico.

Acometidas eléctricas y Sistema de puesta a tierra en los sitios donde la Secretaría Distrital de Movilidad lo requiera. Incluye suministro e instalación de los componentes eléctricos requeridos para las acometidas y los Sistemas de Puesta a Tierra (SPT) para los equipos que lo requieran.
Suministro e Instalación de UPS 2.0 KVA.

Banco de baterías estándar para los tipos de potencias solicitados para las UPS (2.0 KVA) Dispositivo de protección de entrada Externa contra Sobretensiones (DPS) por UPS instalada. Bypass manual por UPS instalada que alimentará directamente los equipos.

Operación, monitoreo y soporte del sistema de gestión remoto vía WEB para las UPS instaladas, de acuerdo con las obligaciones del contratista objeto de interventoría.

Instalación de UPS, que incluye conexión acometida eléctrica, instalación de protectores y DPS, Conexión de puesta a tierra, conexión de corriente alterna de UPS, conexión de Banco de baterías a UPS, Instalación de caja de distribución de circuitos, instalación de bypass manual, aterrizaje de todos los componentes del sistema de energía, conexión y configuración del sistema de monitoreo de la UPS.

d. Adecuaciones de obra civil.

Las adecuaciones de obra civil comprenderán todas las actividades, obras, elementos e intervenciones físicas que resulten necesarias para la implementación, instalación, integración, operación y puesta en funcionamiento de los componentes del Sistema Inteligente de Transporte (SIT), de acuerdo con las condiciones particulares de cada sitio, los diseños, especificaciones técnicas, planos, cantidades y demás requerimientos definidos por la Secretaría Distrital de Movilidad. En desarrollo de las actividades de interventoría, se deberá realizar el seguimiento, control y verificación de la correcta ejecución de las obras civiles requeridas para la instalación y funcionamiento de los diferentes componentes tecnológicos del SIT, verificando que estas se ejecuten de conformidad con los diseños aprobados, las especificaciones técnicas, las normas aplicables, las condiciones de seguridad y los criterios de calidad establecidos para el proyecto.

Dentro de este componente podrán contemplarse, entre otras, actividades de adecuación de espacios, construcción o adecuación de bases, pedestales, soportes y estructuras, canalizaciones, ductos, cajas de paso, excavaciones, rellenos, demoliciones, recuperación y reposición de pavimentos, andenes y demás superficies intervenidas, así como las obras necesarias para el tendido y protección de cableado, instalación de equipos, gabinetes y demás elementos asociados al SIT. Igualmente, se deberán considerar las obras complementarias requeridas para garantizar la estabilidad, protección, accesibilidad, seguridad y adecuada operación de la infraestructura instalada, incluyendo las intervenciones asociadas a acometidas eléctricas, sistemas de puesta a tierra y demás infraestructura física que resulte necesaria para la integración de los componentes del sistema.

La interventoría deberá verificar previamente las condiciones físicas de los sitios de intervención, la correspondencia entre las obras ejecutadas y los diseños y especificaciones aprobados, las cantidades y calidades de los materiales utilizados, los procedimientos constructivos, la correcta instalación y disposición de los elementos, así como el cumplimiento de los requisitos de seguridad y de las condiciones establecidas por la Secretaría Distrital de Movilidad. Así mismo, deberá

realizar el seguimiento de los avances de obra, verificar las actividades ejecutadas y recibidas, revisar los soportes y registros correspondientes, identificar y reportar oportunamente desviaciones, defectos, afectaciones o incumplimientos, y efectuar el seguimiento a las acciones correctivas que sean requeridas.

En consecuencia, la interventoría deberá ejercer control técnico, administrativo y de calidad sobre las adecuaciones de obra civil que se ejecuten en el marco del proyecto, procurando que las intervenciones sean compatibles con la infraestructura existente y que su ejecución no afecte la continuidad, seguridad y disponibilidad de los componentes del SIT. Igualmente, deberá verificar que las áreas y elementos intervenidos sean entregados en condiciones adecuadas de funcionamiento, estabilidad, seguridad, limpieza y recuperación, y que se cuente con los registros, evidencias, planos, actas, protocolos y demás documentación necesaria para soportar la correcta ejecución y recibo de las obras.

- **Descripción Centro de Gestión de Tránsito - CGT**

La importancia del Centro de Gestión de Tránsito CGT radica en que es el medio por el cual se toma la evidencia y se analiza la información respecto al estado de los diferentes corredores viales para la toma de decisiones en tiempo real por parte de la SDM para la gestión de la movilidad y tránsito. En particular, el CGT cuenta con la plataforma denominada “Suanet” que es una herramienta tecnológica que permite integrar datos relevantes para la gestión y operación del manejo de incidentes de movilidad de la ciudad. Para el cumplimiento de sus funciones asociadas con la gestión del tránsito, control del tránsito y del transporte, para la SDM es asegurar el adecuado funcionamiento y disponibilidad de la plataforma, con el fin de apoyar la gestión de la movilidad, por los diferentes corredores viales de la ciudad de Bogotá D.C.

El Centro de Gestión de Tránsito de la ciudad de Bogotá D.C. y sus subsistemas fue implementado en el marco de las actividades del Convenio Interadministrativo No. 1029 de 2010, Anexo Financiero Fase I, Otrosí No. 2, siendo entregado a la Secretaría Distrital de Movilidad el 16 de diciembre de 2016, el cual comprende infraestructura de la Secretaría Distrital de Movilidad instalada por toda la ciudad como cámaras, sensores, contadores, además de la infraestructura física en las dependencias de la Secretaría como la subestación eléctrica, adecuaciones civiles, equipos, software, periféricos, y demás elementos que integran la solución del Centro de Gestión.

Actualmente, las necesidades de la SDM con respecto al Centro de Gestión de Tránsito se enfocan en el fortalecimiento de la plataforma Suanet y en las posibles ampliaciones de los sistemas de cámaras, sensores y contadores de vehículos en la ciudad los mantenimientos de los sistemas actuales se llevan a cabo a través del operador tecnológico de la entidad.

- **Descripción Detección Electrónica de Infracciones - DEI**

El Sistema de Detección Electrónica de Infracciones (DEI) hace parte del Sistema

Inteligente de Transporte (SIT) de la Secretaría Distrital de Movilidad y permite el uso de herramientas tecnológicas para la vigilancia y control del cumplimiento de las normas de tránsito, mediante la captura, procesamiento, almacenamiento y gestión de evidencias asociadas a presuntas infracciones.

La siniestralidad vial constituye una problemática de interés público que requiere acciones institucionales orientadas a la prevención y mitigación de los factores de riesgo asociados a la ocurrencia de siniestros viales. En este contexto, los sistemas de detección electrónica permiten complementar las actividades de control operativo en vía, especialmente en corredores y puntos estratégicos donde se requiere monitoreo permanente.

El componente DEI se encuentra integrado al Sistema Inteligente de Transporte y a la Central de Procesamiento de Infracciones de Tránsito (CPIT), plataforma que permite la gestión de la información y evidencias generadas por los dispositivos instalados en vía, conforme a las condiciones técnicas y normativas aplicables.

En este contexto, la Secretaría Distrital de Movilidad requiere fortalecer y expandir el componente DEI mediante la implementación e integración de nuevos puntos, equipos y componentes tecnológicos asociados, razón por la cual se requiere una interventoría integral especializada que ejerza seguimiento, control y verificación sobre la ejecución del contrato principal, conforme a las especificaciones técnicas, obligaciones, cronogramas y demás condiciones contractuales.

6. OBLIGACIONES TÉCNICAS.

- De controles y procedimientos técnicos durante la ejecución del contrato.

La interventoría diseñará los esquemas de control atendiendo las obligaciones contractuales y elaborará los formatos que soporten el seguimiento y/o las tablas que estime convenientes e indispensables para ejecutar su labor de seguimiento y control. Dichos formatos deberán ser presentados a la Supervisión para aprobación cinco (5) días hábiles posteriores al momento de la firma del Acta de inicio.

Para tal efecto, la interventoría deberá implementar mecanismos de verificación y validación técnica que permitan evidenciar el cumplimiento de las obligaciones del contrato objeto de interventoría, mediante revisión de informes técnicos detallados, soportes documentales, certificaciones de fabricantes, pruebas funcionales y de desempeño, reportes de operación, registros de monitoreo, visitas técnicas de verificación en sitio, validación de configuraciones, matrices de control y demás evidencias necesarios para soportar técnica y documentalmente los recibos parciales y/o finales a satisfacción.

La aprobación de actas de recibo parcial o final estará condicionada a la verificación previa, objetiva y documentada del cumplimiento de las especificaciones técnicas, funcionales, operativas y normativas aplicables, sin que dicha aprobación libere al contratista ejecutor de su responsabilidad por la calidad, estabilidad, garantía,

operación e idoneidad de los bienes, servicios, desarrollos o componentes entregados.

Además de lo anterior, deberá:

- Elaborar, revisar y aprobar las actas de recibo parcial de los trabajos, que surjan en el desarrollo del contrato objeto de interventoría.
- Controlar las cantidades del contrato objeto de interventoría y llevar el control de las actas de recibo de obra.
- Revisar y avalar la idoneidad de elementos y dispositivos a instalar.
- Todos los demás controles que el supervisor del contrato de Interventoría por parte de la SDM, estime convenientes.
- Emitir conceptos y garantizar la idoneidad (certificados de importación, certificado de conformidad, homologación y otros que se exija para operar en Colombia) de los nuevos dispositivos, desarrollos, software o componentes a implementar por parte del contratista con el fin de expandir, operar y mantener el Sistema Inteligente de Transporte.

- **Obligaciones Técnicas Componente Comunicaciones.**

El componente de comunicaciones, para efectos del presente contrato de interventoría, comprende el seguimiento, verificación y control a las actividades de integración asociadas a la conectividad de la solución objeto del contrato principal, necesarias para garantizar la transmisión de información desde los dispositivos instalados en vía hasta los puntos de conexión definidos por la Entidad, así como su articulación con las plataformas tecnológicas dispuestas por la Secretaría Distrital de Movilidad.

En desarrollo de este componente, la interventoría deberá verificar que la implementación de la solución cumpla con las condiciones técnicas de conectividad, energización, disponibilidad del punto de enlace, integración e interoperabilidad, de conformidad con el anexo técnico del contrato principal.

- **Obligaciones Enlaces Comunicaciones**

Para la ejecución del contrato principal, la Secretaría Distrital de Movilidad dispondrá del canal de comunicaciones por medio del operador ETB S.A.E.S.P mediante un puerto RJ-45 del CPE instalado en el GIC del punto de interés. En consecuencia, el contratista será responsable del suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de todos los equipos, dispositivos, elementos activos, eléctricos y demás componentes necesarios desde la cámara o dispositivo hasta dicho punto de conexión, con el fin de garantizar la transmisión en tiempo real de imágenes, videos, metadatos y evidencias, conforme a los esquemas de direccionamiento y condiciones técnicas definidas por la Entidad.

En tal sentido, la interventoría deberá:

- Verificar la disponibilidad técnica del punto de conexión en el GIC/CPE correspondiente a cada punto de instalación.

- Verificar que el contratista ejecute las adecuaciones, canalizaciones, cableado, protecciones, equipos y demás elementos requeridos desde la cámara o dispositivo hasta el punto de conexión definido.
- Verificar que para cada punto se justifique técnicamente la velocidad de transmisión requerida, con base en los flujos de video, metadatos y evidencias generados por los dispositivos instalados.
- Verificar la entrega y consistencia de los diagramas físicos y lógicos de red de datos y energía asociados a cada punto implementado.
- Realizar seguimiento a la correcta implementación de las soluciones de energización, respaldo y conectividad del punto instalado, incluyendo UPS.
- Verificar la integración e interoperabilidad de la solución con las plataformas tecnológicas de la Entidad, incluyendo la Central de Procesamiento de Infracciones de Tránsito (CPIT), SUANET y el CCTV del Centro de Gestión de Tránsito (CGT), de conformidad con el alcance del contrato principal.
- Realizar seguimiento a las pruebas de conectividad, transmisión, parametrización, integración, estabilización y puesta en marcha de los dispositivos.
- Revisar los informes, protocolos, evidencias técnicas y soportes de instalación y pruebas, y emitir el correspondiente concepto para el recibo a satisfacción en lo relacionado con la conectividad e integración de cada punto implementado.

- **Obligaciones Gabinete Integral de Comunicaciones – GIC**

Se trata de un gabinete con estructura diseñado para alojar todos los elementos de comunicaciones que puedan contribuir al desarrollo de la ciudad, tales como, Routers, Switches, UPS, baterías, soporta la infraestructura de semáforos inteligentes de la ciudad y puede recibir conexiones de cualquier dispositivo externo compatible con las conexiones actuales, debido a su diseño robusto es ubicado en exteriores, siendo capaz de soportar condiciones extremas de temperatura, golpes o lluvia.

Los GIC están compuestos por:

- Pedestal en concreto
- Plantilla para instalación de controladores
- Sistema de ventilación
- Cerradura (mecánica o electrónica con sistema de control de acceso)
- Sistema eléctrico
- Compartimento para equipos
- UPS + Banco de baterías

La interventoría debe realizar las siguientes actividades:

1. Mantener una base de datos actualizada de los GIC instalados en vía objeto de este contrato, en la que se incluya como mínimo: ubicación, identificación, tipo, estado, número, externo asociado, fechas de inspección, mantenimientos realizados, fallas o acciones correctivas

pendientes que correspondan a obligaciones del contratista objeto de interventoría.

2. Realizar inspección a los GIC, revisión general del estado físico del gabinete donde se determine que todos los elementos son nuevos, están en buen estado y cumplen con las características técnicas y normativas para la ejecución del contrato, también se verificará el estado del sistema eléctrico incluido el sistema de puesta a tierra, el sistema de comunicaciones y la UPS. Debe realizarse por lo menos una (1) inspección a cada GIC durante la ejecución del contrato de interventoría. Las llaves de acceso a los GIC son suministradas por la SDM.
3. De las inspecciones debe generarse un protocolo con las evidencias de las actividades realizadas y los hallazgos, este formato debe realizarse durante los primeros quince (15) días calendario después de firmada el acta de inicio y presentarlo a la SDM para revisión.
4. Reportar al ejecutor, las novedades evidenciadas en los GIC que correspondan a obligaciones a su cargo, solicitando el correspondiente cambio o acción correctiva. El contratista realizará la acción correctiva y enviará informe a la interventoría sobre las actividades ejecutadas y los elementos reemplazados. Cuando la novedad sea atribuible al contratista o se encuentre cubierta por las garantías contractuales, su costo no debe ser trasladado a la SDM.
5. Realizar la revisión y aprobación de las actividades correctivas entregadas por el ejecutor. Todos los informes y soportes correspondientes a dichas actividades deberán reposar en el archivo digital de la interventoría.
6. Realizar seguimiento a los incidentes asociados a los GIC, que correspondan a obligaciones a cargo del contratista objeto de interventoría.
7. Realizar visitas de acompañamiento a las actividades realizadas por el ejecutor, esto con el fin de validar temas referentes a la implementación de los diferentes PMT de acuerdo con lo establecido en los documentos técnicos y la oferta y verificar el cumplimiento de la normatividad en seguridad industrial y salud en el trabajo. De estas visitas se debe generar un protocolo con las evidencias correspondientes y firmado por el profesional de la interventoría.
8. La interventoría verificará la correcta instalación y puesta en operación del sistema de respaldo de energía para cada GIC o gabinete a instalar.
9. La interventoría velará porque se realice el levantamiento de información de las ubicaciones de los GIC y cámaras de acuerdo a las necesidades de la SDM, corroborando de forma técnica las coordenadas, los planos, direcciones, verificando que no se presenten afectaciones en la visual de las cámaras, asegurando la cobertura óptima del ángulo de visión y la precisión cartográfica de los datos. Adicionalmente, se validará que los puntos de conexión de la acometida eléctrica sean técnicamente viables y adecuados para la solución, de conformidad con las condiciones del sitio y las especificaciones del contrato principal.
10. Verificar la correcta instalación y configuración de los sistemas de respaldo de energía, garantizando el cumplimiento de los parámetros del

RETIE, la normativa colombiana vigente y las especificaciones técnicas del contrato.

- Obligaciones técnicas Componente Centro de Gestión de Tránsito - CGT

Plataforma Suanet

Desde el año 2015 la SDM cuenta con un “Sistema Inteligente de Transporte – SIT”, el cual permite a la entidad obtener datos de velocidad, conteo, incidentes, agentes, obras, para monitorizar en tiempo real, gestionar incidentes y planear la movilidad de la ciudad.

La plataforma Suanet corresponde a una solución tecnológica dentro del CGT orientada a la integración, consolidación y análisis de información de movilidad desde múltiples fuentes heterogéneas, tanto internas como externas, con el propósito de soportar la gestión operativa, la toma de decisiones y la atención de eventos en la ciudad. Suanet se orienta a la integración de información agregada, contextual y proveniente de terceros, permitiendo construir una visión integral del estado de la movilidad. Actualmente, la plataforma integra información proveniente de diversas fuentes, entre las cuales se destacan:

- Plataformas de navegación
- Sistemas de videovigilancia
- Reportes y alertas de movilidad generados por diferentes actores.
- Llamadas de emergencia y reportes ciudadanos.
- Planes de Manejo de Tránsito (PMT).
- Información asociada a eventos sociales y afectaciones programadas.
- Fuentes abiertas como redes sociales, entre otras.

Esta integración permite consolidar una visión unificada, dinámica y contextualizada de la movilidad, facilitando la detección de incidentes, la priorización de la atención y la coordinación de acciones desde el CGT. Suanet actúa como una plataforma de orquestación de información y gestión de eventos, más que como un sistema de captura directa de datos, habilitando capacidades de análisis, seguimiento y soporte a la toma de decisiones en tiempo real.

Frente a la plataforma Suanet la interventoría tiene las siguientes obligaciones técnicas:

- Verificar la correcta integración y envío de información por parte de los dispositivos implementados a la plataforma, revisando la integrabilidad de la data, la correcta conexión de la misma para transmisión de datos, videos e imágenes, de acuerdo con las obligaciones del contratista.
- Realizar aporte técnico especializado con el fin de encontrar oportunidades de mejora o ajustes que permitan la correcta implementación del proyecto con la integración al SIT.
- Frente a los softwares integrados a Suanet de dispositivos o sistemas implementados en el SIT, se debe realizar una verificación de su correcto funcionamiento, la correcta visualización de la información en

las herramientas de gestión de datos propias de los fabricantes de cada equipo y la correcta entrega y descarga de logs o eventos que los dispositivos generen dependiendo el objetivo de los mismos.

Equipos en vía CGT.

El centro de gestión cuenta con equipos en vía de la siguiente manera:

TIPO	CANTIDAD
Sensores velocidad Bluetooth y Wifi	379
Sensores de conteo vehicular	230
Cámaras CCTV externo	144

Las cantidades señaladas corresponden a un inventario referencial del CGT, utilizado únicamente como contexto operativo del sistema.

Durante la ejecución del contrato, es posible que el número de dispositivos varíe por daños en los equipos, vandalismo y/o nuevas instalaciones circunstancias que serán objeto de seguimiento por la interventoría únicamente en relación con los componentes implementados o intervenidos dentro del alcance contractual.

La interventoría tiene las siguientes actividades:

- Mantener un inventario actualizado de los equipos implementados objeto del contrato, incluyendo identificación, ubicación, estado y trazabilidad técnica.
- Monitorear los equipos instalados o intervenidos en el marco del contrato.
- Construir la hoja de vida de los equipos implementados dentro del contrato.
- Realizar seguimiento a incidentes relacionados con los equipos objeto del contrato, hasta su solución.
- Verificar y aprobar los entregables técnicos derivados de la instalación e implementación.
- Realizar visitas de acompañamiento a las actividades en vía asociadas al contrato.
- Medir y conciliar los ANS establecidos sobre los servicios contratados.

- Obligaciones técnicas Componente Detección Electrónica.

El componente de Detección Electrónica de Infracciones consta de los equipos en vía (semifijos, semimóviles y móviles), las adecuaciones de obra civil que incluye los mástiles de la cámaras con sus respectivas conexiones eléctricas y de comunicaciones y la Central de Procesamiento de Infracciones de Tránsito CPIT que es un sistema tecnológico capaz de capturar, procesar, validar y generar de órdenes de comparendo electrónicas y envío al sistema contravencional de la Entidad, con el fin de mejorar el comportamiento de la ciudadanía en relación a la movilidad y las normas de tránsito y reducir los índices de accidentabilidad, está compuesto por los siguientes elementos:

- Dispositivos DEI en vía: Semifijos, semimóviles y móviles o aquellos que

correspondan al objeto, alcance y especificaciones técnicas del contrato objeto de interventoría.

- Plataforma Tecnológica - Central de procesamiento de Infracciones de Tránsito-CPIT - Plataformas y herramientas de gestión de datos de fabricantes.
- Consulta e integración de la CPIT con el Registro Único Nacional de Tránsito-RUNT.
- Integración con diferentes bases de datos externas y de la SDM
- Conectividad
- Servicios de infraestructura en nube (Datacenter)

Frente a la implementación con el Componente de Detección Electrónica de Infracciones la interventoría tiene como actividades:

- Verificar la correcta implementación e integración al sistema, así como la puesta en marcha y operación de los dispositivos implementados objeto del contrato.
- Verificar la correcta transmisión de la data de los dispositivos a la plataforma Central de Procesamiento de Infracciones de Tránsito- CPIT, garantizando que las evidencias que transmitan los dispositivos cumplan con los criterios para ser tenidas en cuenta en el paso a imposición y verificación por parte de las autoridades de tránsito, destinadas para esa labor.
- Verificar que la infraestructura de red existente cuente con la capacidad y condiciones técnicas necesarias para soportar la incorporación de los nuevos equipos. En caso de no cumplir con dichos requerimientos, se deberán identificar, recomendar y documentar las adecuaciones necesarias —a nivel de hardware, cableado, configuración y/o capacidad— que garanticen su correcta instalación y operación al 100 % de su desempeño.
- Verificar y exigir los protocolos por punto donde estén todos los datos de de instalación de los dispositivos, estos deben de contemplar como mínimo:
 - Coordenadas de los elementos según el anexo técnico
 - Ubicación o dirección completa
 - Localidad, Barrio, corredor principal, entre otros
 - Registro fotográfico de los elementos
 - Fecha de instalación
 - Número y fecha de expedición de certificado de calibración de las cámaras
 - Seriales de los elementos instalados
 - Inventario por punto
 - Cuadros de analítica o configuración de las cámaras donde se confirme su correcto funcionamiento para detección de velocidad.
 - Mediciones eléctricas
- Verificar y exigir los protocolos de la configuración completa de las cámaras por punto, estos deben contemplar como mínimo:
 - Configuración de cuadros de analítica o la que corresponda para la detección automática según la tecnología
 - Conexión a plataforma
 - Sincronización de hora y fecha

- Código en caso de que aplique
- Fórmulas aplicadas (si aplica) con la definición y medición de las variables
- Parámetros de configuración
- Códigos de infracciones soportadas por el dispositivo
- Verificar que todos los dispositivos de fotodetección que capturen evidencias para exceso de velocidad (C29) o cualquier infracción que implique alguna medición metrológica, cuenten con su debida documentación normativa, según lo establecido en la reglamentación nacional.
- Validar las evidencias captadas por los dispositivos en diferentes franjas horarias, en diferentes escenarios de iluminación, y dar un concepto sobre el funcionamiento de los dispositivos y la efectividad al momento de detectar las placas.
- Verificar que la instalación de todos los elementos se realice según los manuales emitidos por el fabricante y las fichas técnicas.
- Verificar parámetros técnicos emitidos en las fichas técnicas como son la efectividad en la lectura de placas y detección de paso de vehículos (conteo vehicular).
- Emitir las actas de recibo a satisfacción según cada etapa del proyecto.
- Verificar el correcto anclaje e instalación de los dispositivos.
- Verificar que los dispositivos se ajusten a lo ofertado
- Realizar acompañamiento a actividades en campo, a las mesas de trabajo y dar los conceptos técnicos o alarmas pertinentes a la SDM.
- Verificar el inventario final del punto y emitir su respectiva acta de interventoría.

- **Plataforma Central de procesamiento de Infracciones de Tránsito - CPIT.**

Frente a la plataforma CPIT la interventoría tiene las siguientes obligaciones técnicas, exclusivamente en relación con la integración, interoperabilidad y funcionamiento de los dispositivos y soluciones implementadas en el marco del contrato:

1. Realizar las pruebas en ambiente QA de los nuevos dispositivos y dar aprobación para el paso a producción, revisar la documentación entregada por el ejecutor y realizar acta de recibo a satisfacción.
2. Realizar mensualmente la medición y conciliación del cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio con el ejecutor, esta conciliación debe quedar documentada en un acta firmada por las partes, orientada a la correcta implementación de los dispositivos a la plataforma.
3. Gestionar al interior de la SDM los permisos necesarios y acompañar al ejecutor en las ventanas de mantenimiento que se programen para la plataforma que afecten la implementación de los dispositivos.

- **Monitoreo**

La Interventoría realizará monitoreos que permiten validar el correcto

funcionamiento de los dispositivos, los monitoreos se realizan descargando los reportes y verificando la información y revisando la configuración de los dispositivos en la plataforma. Dentro de estos monitoreos a realizar se encuentran:

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	REVISIÓN CARGUE DE FICHEROS
2	SEGUIMIENTO DUPLICIDAD DE COMPARENDOS
3	MONITOREO WEB SERVICES
4	VERIFICACIÓN DEL ENVÍO DE COMPARENDOS A SISTEMA CONTRAVENCIONAL EN AMBIENTE PREPRODUCCIÓN
6	REVISIÓN CANTIDAD DE EVIDENCIAS CARGADAS POR DIA
7	VERIFICACIÓN CARGUE DE EVIDENCIAS EN PLATAFORMA EN AMBIENTE PREPRODUCCIÓN
8	REVISIÓN DE VIDEO EN VIVO
9	REVISIÓN INGESTA DE EVIDENCIAS LOCALMENTE EN CADA DISPOSITIVO
10	AFORO EN EL DISPOSITIVO COMO EN CPIT AMBIENTE PREPRODUCCIÓN
11	PARAMETRIZACIÓN DE LAS CÁMARAS SEGÚN EL PROTOCOLO DE PRUEBAS
12	CREACIÓN DE CÁMARAS EN CPIT EN AMBIENTE PREPRODUCCIÓN
13	VERIFICACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE LOS DEMÁS PARÁMETROS DE LAS CÁMARAS
14	VERIFICACIÓN DE LAS CONSULTAS AL RUNT EN EL MARCO DE LA INTEGRACIÓN CON LA CPIT

- **Equipos en vía Detección Electrónica.**

La interventoría tiene las siguientes responsabilidades:

1. Diseñar e implementar un inventario actualizado de todos los equipos en vía a implementar (dispositivos, infraestructura en puntos de instalación, elementos y conexiones eléctricas, UPS y de los GIC)
2. Construir una hoja de vida de cada equipo en la que se consignarán las intervenciones realizadas durante la ejecución del contrato, incluyendo las actividades correctivas que correspondan, siniestros, garantías, reemplazos y demás actuaciones asociadas al equipo.
3. Realizar seguimiento a los cronogramas de implementación y puesta en operación, cumpliendo con los tiempos establecidos en el contrato y velar por el cumplimiento de los mismos de acuerdo con lo establecido en el anexo técnico y oferta del ejecutor.
4. Reportar al ejecutor los incidentes que se presenten en la implementación de los equipos en vía, seguimiento hasta la solución y aprobación del cierre de los casos luego de verificar la operatividad.
5. Revisar, conceptuar y aprobar los entregables técnicos del contrato, tales como informes de instalación, Site Survey, ingeniería de detalle, planos récord y demás documentación técnica resultante de la ejecución.
6. Realizar visitas de acompañamiento a las actividades realizadas en vía por el ejecutor, de estos acompañamientos se debe generar un reporte firmado por el profesional de la interventoría y el ejecutor.
7. Realizar mensualmente la medición y conciliación del cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio con el ejecutor, esta conciliación debe quedar documentada en un acta firmada por las partes.
8. Mantener un registro y el repositorio de los certificados de calibración de las cámaras objeto de este contrato, realizando la verificación de estos y el cumplimiento a la normatividad Colombiana.
9. Verificar que la ejecución de las actividades se realice conforme al anexo técnico y la normativa colombiana vigente, garantizando que los materiales suministrados sean nuevos y cumplan estrictamente con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad requeridos.

-Plan de trabajo de la interventoría.

La Interventoría deberá presentar a la Supervisión de la SDM, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, el Plan de Trabajo para la ejecución del contrato, el cual deberá ser consistente con el alcance, las obligaciones, el plazo y las condiciones establecidas en los documentos contractuales.

El Plan de Trabajo deberá contener, como mínimo, los siguientes componentes:

1. Organigrama y recurso humano asignado: deberá identificar la estructura organizacional dispuesta para la ejecución de la interventoría, indicando como mínimo los integrantes del equipo, cargo o rol, responsabilidades, dedicación y líneas de coordinación y reporte.
2. Información de contacto del equipo de trabajo: deberá contener la relación actualizada de los integrantes del equipo asignado al contrato, indicando como mínimo nombre, cargo o rol, correo electrónico y número telefónico de contacto.
3. Matriz de escalamiento: deberá establecer los niveles y responsables para la atención y escalamiento de las situaciones que se presenten durante la ejecución contractual, incluyendo como mínimo el tipo de asunto, responsable, nivel de escalamiento, canales de contacto y tiempos previstos para su atención y escalamiento.
4. Plan de comunicaciones: deberá definir los mecanismos de comunicación entre la Interventoría, la Supervisión de la SDM y el contratista objeto de interventoría, indicando como mínimo los canales de comunicación, responsables, periodicidad de las comunicaciones o reuniones que correspondan y mecanismos para garantizar su registro y trazabilidad.
5. Metodología de gestión del proyecto: deberá describir la metodología que empleará la Interventoría para la planeación, seguimiento y control de sus actividades, alineada con las buenas prácticas del Project Management Institute (PMI®) y la última versión disponible del PMBOK®, incluyendo como mínimo los mecanismos para el seguimiento de actividades y cronogramas, gestión de riesgos, seguimiento de compromisos y control de desviaciones.

Para efectos de su aceptación, la Supervisión verificará que el Plan de Trabajo incluya la totalidad de los componentes y contenidos mínimos anteriormente señalados y que estos sean coherentes con las condiciones y obligaciones establecidas en los documentos contractuales. Las observaciones formuladas por la Supervisión deberán ser atendidas por la Interventoría para efectos de la aprobación del Plan de Trabajo.

7. INFORMES

1. **De los informes de ejecución:** Presentar los informes que el supervisor delegado por la SDM le solicite, con periodicidad mínima mensual y/o la que quede establecida en los documentos del contrato. Los informes deberán presentarse de manera organizada, clara, verificable y trazable, y deberán contener como mínimo la identificación del período informado y su fecha de corte, el estado y avance de las actividades objeto de interventoría, el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales, el avance físico, técnico, administrativo y financiero cuando aplique, el estado de los componentes objeto de seguimiento, las actividades ejecutadas y pendientes, las novedades, riesgos, alertas, desviaciones o incumplimientos identificados, las acciones correctivas o preventivas adoptadas o requeridas,

las observaciones y recomendaciones de la Interventoría, así como los indicadores, estadísticas y demás datos relevantes que permitan evidenciar el estado de ejecución del contrato. La información deberá estar soportada mediante los documentos, registros, actas, matrices, informes, evidencias fotográficas y demás soportes que permitan su verificación y trazabilidad.

Los informes deberán presentarse en el formato, estructura y medios definidos por la SDM o, en su defecto, en una estructura previamente acordada con la Supervisión, utilizando tablas, matrices, indicadores y demás herramientas que faciliten su revisión y análisis. La información reportada deberá ser consistente, completa, actualizada y corresponder con los soportes que reposen en el expediente contractual y/o en los repositorios definidos para el proyecto. Los informes deberán estar suscritos por el Director o Gerente de Interventoría, quien será responsable de la integridad, veracidad y oportunidad de la información presentada, sin perjuicio de la responsabilidad de los profesionales que participen en su elaboración y revisión.

Los informes periódicos deberán ser entregados a la Supervisión dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de corte del período informado, salvo que en los documentos del contrato se establezca un plazo diferente. La Supervisión podrá formular observaciones, solicitar aclaraciones, ajustes o información complementaria cuando el informe no cumpla con las condiciones de contenido, calidad, suficiencia o trazabilidad requeridas, las cuales deberán ser atendidas por la Interventoría dentro del plazo establecido por la Supervisión.

2. No obstante, si la SDM o el supervisor del contrato le solicitan informes adicionales, estadísticas, indicadores, conceptos y/o avances relacionados con el desarrollo del contrato objeto de interventoría o del contrato propio de interventoría, estos deberán suministrarse de manera veraz y oportuna dentro del plazo establecido por la Supervisión y, cuando no se determine un plazo específico, en un tiempo no mayor a un (1) día hábil contado a partir de la solicitud.
3. **Informe Mensual:** La interventoría, mensualmente entregará un informe a la Supervisión asignada por la SDM máximo el quinto (5) día hábil de cada mes, donde indicará la descripción y localización de las actividades desarrolladas por la interventoría y los recursos utilizados, enmarcando las actividades técnicas, administrativas, financieras, contables y jurídicas, una ficha técnica de la ejecución y avance de los servicios efectivamente prestados para cada uno de los componentes definidos en el desarrollo de cada componente objeto de interventoría; Igualmente, se deben incluir las observaciones y recomendaciones para la efectiva ejecución de cada componente.

El informe mensual consta de cuatro (4) partes:

- La primera parte un resumen ejecutivo que debe incluir las actividades relevantes y la ficha técnica de la ejecución y avance de

los servicios efectivamente prestados para cada uno de los componentes definidos.

- La segunda parte, el detalle de las actividades realizadas con los anexos correspondientes, incluyendo como mínimo:
 - Para el contrato de Interventoría.
 - Descripción general del contrato.
 - Garantías.
 - Correspondencia entrada y salida.
 - Relación de actas suscritas.
 - Estado presupuestal
 - Actividades jurídicas
 - Actividades SST
 - Conclusiones y recomendaciones.
 - Para el contrato objeto de interventoría
 - Descripción general del contrato
 - Garantías
 - Estado presupuestal
 - Actividades componente Comunicaciones (estado de cronogramas, conciliaciones, incidentes reportados, mantenimientos, monitoreos realizados, etc.)
 - Actividades componente CGT (estado de cronogramas, conciliaciones, incidentes reportados, mantenimientos, monitoreos realizados, etc.)
 - Actividades componente DEI (estado de cronogramas, conciliaciones, incidentes reportados, mantenimientos, monitoreos realizados, etc.)
 - Informe presentado por el contratista con la debida suscripción por parte de la interventoría con respecto a la aceptación del mismo.
 - Determinación del personal contratado en los porcentajes definidos en el Decreto 643 de 2025 de aplicación y vinculación del personal de mujeres de manera mensual durante toda la ejecución del contrato, correspondiente al personal mínimo estipulado.
 - Si el contratista ejecutor fue objeto de puntuación por ser empresa de personas con discapacidad, también deberá dejar constancia en este informe sobre seguimiento y permanencia del personal con discapacidad en la organización del contratista.
- Tercera parte, una matriz de autocontrol listando cada una de las obligaciones de la interventoría e indicando como le dio cumplimiento a las mismas (la matriz debe contener la

obligación, la actividad con la que se cumplió y el link de repositorio de anexos y/o evidencias).

- Cuarta parte, matriz de control listando cada una de las obligaciones del contratista e indicando como le dio cumplimiento a las mismas (la matriz debe contener la obligación, la actividad con la que se cumplió y el link de repositorio de anexos y/o evidencias).

Los informes mensuales, además de lo indicado, deberán incluir, cuando corresponda y de conformidad con las obligaciones, servicios, Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) y demás condiciones establecidas en el contrato objeto de interventoría, la conciliación mensual de las actividades, repuestos o reemplazos que correspondan a obligaciones contractuales o garantías a cargo del ejecutor; el seguimiento a los reportes de incidencias y al cierre de los casos; la medición y conciliación del cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio aplicables; y, cuando corresponda, la conciliación de los consumos o servicios expresamente previstos en el contrato objeto de interventoría.

La supervisión del contrato de interventoría realizará la revisión del informe mensual de gestión de interventoría, realizará las observaciones respectivas, las cuales deberán ser atendidas por el Interventor. Una vez atendidas y aceptadas por la supervisión, se dejará constancia de esto en el acta de recibo parcial, donde se reciben los trabajos ejecutados para el corte respectivo.

4. Del Informe Final del contrato objeto de Interventoría: Al finalizar la Interventoría, se deberá presentar un último informe donde se consolide la información relevante de cada componente de la interventoría, relacionado con el contrato objeto de interventoría el cual contendrá entre otros, la siguiente información: informe del desarrollo de cada componente que incluye el compendio de los aspectos técnicos, administrativos, financieros y jurídicos, la relación de actas realizadas y otros temas importantes del proyecto. El informe final deberá contener como mínimo:

- I. Antecedentes y descripción general del proyecto.
- II. Desarrollo del proyecto y estadísticas del avance mensual de las actividades. (Diseños y cantidades de obra total ejecutados) Relación de actas suscritas.
- III. Relación de los informes aprobados
- IV. Estado y avance de ejecución definitivo.
- V. Estado y avance presupuestal, facturación mensual y estado financiero definitivo.
- VI. Recursos utilizados para cada uno de los componentes definidos en el desarrollo de cada componente.
- VII. Aspectos técnicos: modificaciones, problemas y soluciones adoptadas.
- VIII. Aspectos administrativos.
- IX. Aspectos jurídicos
- X. Registros fotográficos.
- XI. Resumen final de todos los informes mensuales presentados por el Ejecutor.

XII. Todos los demás documentos que la Secretaría considere pertinentes solicitar.

El interventor deberá guardar absoluta reserva sobre los resultados obtenidos en el desarrollo de cada uno de los componentes definidos en el contrato objeto de interventoría y no utilizar, ni divulgar para fines distintos a los previstos en el mismo, los resultados de su trabajo sin la autorización previa y escrita de la SDM.

Todos los documentos empleados y los resultados e información, así como los estudios producidos en el desarrollo de cada componente definido en el desarrollo del contrato de interventoría, pasarán a ser propiedad de la SDM, manteniendo el interventor copia de los mismos.

El Informe Final del Contrato Objeto de Interventoría, aprobado por la Supervisión del contrato de interventoría designada por la SDM, hará parte de los documentos requeridos para el cierre del contrato de interventoría.

5. **De los Informes ejecutivos:** El informe ejecutivo debe contener de manera concisa y precisa la información del contrato objeto de interventoría, que permita conocer de forma fácil y rápida el estado y avance de los trabajos, este informe se deberá entregar en forma de presentación o dashboard en los seguimientos semanales, donde se revise el estado y avance del proyecto objeto de interventoría, de igual forma debe estar disponible para que el equipo de la supervisión pueda revisarlo en “tiempo real”.
6. **De los Informes extraordinarios:** La interventoría deberá elaborar todos aquellos informes que solicite el supervisor del contrato de interventoría, el ordenador del gasto por parte de la SDM, el gerente del proyecto por parte de la SDM (Director de Gestión de gestión del tránsito y Control del Tránsito y transporte) con el fin de obtener información puntual de las actividades ejecutadas en los contratos objeto de interventoría. Este informe debe ser remitido en un plazo máximo de 1 día hábil, en caso de no ser suficiente el tiempo para la recopilación de la información, se podrá solicitar prórroga dentro del tiempo de respuesta especificando las razones y el tiempo necesario.
7. **Del informe de actas de pago:** Realizar el 30 de cada mes un corte mensual de las actividades desarrolladas por el ejecutor, donde se reflejarán las cantidades realizadas por ítem y su respectivo costo y porcentaje de avance de ejecución. Esta acta deberá estar firmada conforme el formato vigente de la SDM. Las actas de corte serán soporte del cumplimiento del cronograma de actividades y servirán de soporte para las amortizaciones y desembolsos a que haya lugar, las cuales deberán guardar relación con el PAC y el PAA de la entidad, dicho informe será el entregable y soporte para el pago mensual de la interventoría.
8. **Del informe final de Gestión del contrato de interventoría:** Al finalizar la ejecución del contrato de Interventoría, la Interventoría deberá presentar a la Supervisión designada por la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) un informe final de gestión, cuyo propósito será consolidar y documentar de

manera integral las actividades desarrolladas durante la ejecución del contrato propio de Interventoría, los controles efectuados, las verificaciones realizadas, las actuaciones adelantadas, los productos generados y el cumplimiento de las obligaciones contractuales a su cargo. Este informe deberá constituirse en el documento de cierre de la gestión de la Interventoría y deberá permitir a la SDM verificar, de manera clara, objetiva, trazable y verificable, la ejecución integral del objeto y alcance contratado.

El informe final de la Interventoría deberá contener como mínimo la siguiente información:

- I. Resumen ejecutivo de la gestión desarrollada por la Interventoría durante la totalidad del plazo contractual, incluyendo los principales resultados obtenidos, actividades ejecutadas, aspectos relevantes, situaciones presentadas y conclusiones de la gestión realizada.
- II. Descripción del desarrollo de las actividades ejecutadas por la Interventoría en cumplimiento de su objeto, alcance y obligaciones contractuales, diferenciando, cuando corresponda, las actividades de carácter técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico.
- III. Relación consolidada de los controles, seguimientos, verificaciones, inspecciones, visitas técnicas, comités, reuniones, mesas de trabajo y demás actuaciones realizadas por la Interventoría durante la ejecución del contrato, indicando su finalidad, fecha y principales resultados.
- IV. Relación de los informes periódicos, informes mensuales, informes ejecutivos, informes extraordinarios, actas de seguimiento, actas de pago, conceptos, matrices y demás productos elaborados y presentados por la Interventoría, indicando su fecha de presentación, período correspondiente y estado de revisión y/o aprobación por parte de la Supervisión.
- V. Consolidado de las principales observaciones, alertas, requerimientos, recomendaciones, riesgos, incumplimientos y desviaciones identificadas por la Interventoría durante la ejecución de sus actividades, indicando las actuaciones adelantadas para su seguimiento, tratamiento y/o cierre.
- VI. Relación de los requerimientos, instrucciones, observaciones y compromisos formulados por la Supervisión y demás instancias de la SDM a la Interventoría, indicando las acciones adelantadas para su atención y el estado final de cada uno.
- VII. Consolidado del seguimiento efectuado por la Interventoría al cumplimiento de las obligaciones del contrato objeto de interventoría, únicamente en lo relacionado con las actuaciones, controles y productos generados por la propia Interventoría para ejercer dicho seguimiento, evitando duplicar la información que corresponda al informe final del contrato objeto de interventoría.
- VIII. Relación de los controles de calidad realizados por la Interventoría durante la ejecución contractual, incluyendo las verificaciones efectuadas sobre los productos, actividades, entregables, servicios, obras y demás elementos que fueron objeto de seguimiento, así como las observaciones y acciones de mejora o corrección requeridas.
- IX. Consolidado de las matrices de seguimiento y control utilizadas durante la ejecución del contrato, incluyendo la matriz de cumplimiento de obligaciones

de la Interventoría, en la cual se identifique cada obligación contractual, las actividades desarrolladas para su cumplimiento y los respectivos soportes y evidencias.

- X. Relación y consolidado de las evidencias que soportan la ejecución de las actividades de la Interventoría, incluyendo actas, registros, informes, conceptos, comunicaciones, registros fotográficos, listas de asistencia, visitas, verificaciones, matrices, soportes documentales y demás evidencias generadas durante la ejecución contractual.
- XI. Informe sobre el personal dispuesto por la Interventoría para la ejecución del contrato, indicando como mínimo los profesionales que participaron, los cargos o roles desempeñados, el período de vinculación o participación, los componentes o actividades atendidos y el cumplimiento de las condiciones de personal establecidas en los documentos contractuales.
- XII. Consolidado del cumplimiento de los compromisos relacionados con la vinculación y permanencia del personal, incluyendo aquellos asociados a criterios diferenciales, acciones afirmativas o condiciones especiales establecidas en los documentos del proceso y del contrato, cuando resulten aplicables.
- XIII. Informe de cierre del personal de la Interventoría, incluyendo la relación de los profesionales que finalizaron su participación en el proyecto y, cuando corresponda, los respectivos paz y salvos, constancias de terminación de vinculación, entrega de elementos, información, documentación y demás obligaciones derivadas de su participación en el contrato.
- XIV. Relación de los bienes, equipos, elementos, documentos, información, archivos, bases de datos, registros, repositorios y demás productos o activos que hayan sido generados, utilizados o administrados por la Interventoría y que deban ser entregados a la SDM al finalizar el contrato, dejando constancia de su entrega y recibo cuando corresponda.
- XV. Estado final de las obligaciones de la Interventoría, identificando aquellas que fueron cumplidas durante la ejecución, las que se encontraban en proceso y las actuaciones adelantadas para garantizar su cierre, de conformidad con los documentos contractuales.
- XVI. Relación de las situaciones administrativas, técnicas, financieras, jurídicas y contractuales que hayan incidido de manera relevante en la ejecución del contrato de Interventoría, indicando las actuaciones adelantadas por la Interventoría y las decisiones o instrucciones impartidas por la SDM cuando corresponda.
- XVII. Consolidado de las modificaciones, suspensiones, prórrogas, adiciones, ajustes, actas, comunicaciones y demás actuaciones contractuales que hayan afectado el desarrollo del contrato de Interventoría, cuando aplique.
- XVIII. Relación de los riesgos identificados durante la ejecución del contrato de Interventoría, las medidas de prevención y mitigación adoptadas, y el estado de dichos riesgos al momento del cierre contractual.
- XIX. Estado de los asuntos, compromisos o actividades pendientes al momento de finalización del contrato de Interventoría, indicando las acciones adelantadas, los responsables y las recomendaciones que correspondan para su cierre, cuando aplique.
- XX. Conclusiones de la Interventoría respecto del cumplimiento de su objeto,

alcance y obligaciones contractuales, incluyendo las recomendaciones que considere pertinentes para efectos del cierre y liquidación del contrato.

- XXI. Los demás documentos, soportes, registros, matrices, informes, certificaciones y evidencias que la SDM o la Supervisión consideren pertinentes para dejar constancia de la ejecución, cumplimiento y cierre del contrato de Interventoría.

El informe final deberá presentarse de manera organizada, consolidada, clara, verificable y trazable, utilizando tablas, matrices, indicadores, anexos y demás herramientas que faciliten su revisión. La información deberá encontrarse debidamente soportada y ser consistente con los documentos y registros generados durante la ejecución del contrato. La Interventoría deberá garantizar que los anexos y evidencias relacionados en el informe se encuentren disponibles en los repositorios o medios de almacenamiento definidos por la SDM y debidamente identificados para su consulta.

El informe final deberá ser suscrito por el Director o Gerente de Interventoría y por los profesionales responsables de los componentes o actividades que correspondan, quienes deberán garantizar la veracidad, integridad, consistencia y trazabilidad de la información presentada.

La Interventoría deberá presentar el informe final dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato, salvo que en los documentos contractuales se establezca un plazo diferente. La Supervisión revisará el informe y podrá formular observaciones, solicitar aclaraciones, ajustes o información complementaria, las cuales deberán ser atendidas por la Interventoría dentro del plazo establecido por la Supervisión.

Una vez atendidas las observaciones y aceptado el informe final por parte de la Supervisión, se dejará constancia de su aprobación y del cierre de las actividades de la Interventoría, sin perjuicio de las obligaciones que por su naturaleza deban permanecer vigentes con posterioridad a la terminación del plazo de ejecución. La aprobación del informe final de gestión de la Interventoría será requisito para el último pago y para la liquidación del contrato, de conformidad con las condiciones establecidas en los documentos contractuales.

- 9. Bitácora:** Llevar un registro diario de las actividades desarrolladas durante la ejecución del contrato objeto de interventoría, mediante el diligenciamiento de una bitácora física y/o digital, la cual deberá constituirse en un instrumento de seguimiento, control y trazabilidad de la ejecución contractual. La bitácora deberá mantenerse actualizada durante todo el plazo de ejecución y deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

1. Fecha, hora y lugar en que se realiza la anotación, así como identificación del profesional de la Interventoría responsable de su diligenciamiento.
2. Actividades desarrolladas durante la jornada, indicando de manera clara y suficiente los trabajos ejecutados, en proceso, pendientes, suspendidos o reprogramados, según corresponda, y su relación con el cronograma y las obligaciones del contrato objeto de interventoría.
3. Estado de avance de las actividades, incluyendo, cuando aplique, cantidades ejecutadas, hitos alcanzados, frentes de trabajo,

Página 27 de 50

componentes intervenidos, equipos, sistemas, bienes o servicios objeto de seguimiento y demás información que permita verificar el avance físico y técnico.

4. Eventos, novedades o situaciones relevantes que se presenten durante la ejecución, incluyendo aquellas que puedan afectar el alcance, plazo, calidad, costos, funcionamiento, seguridad, continuidad o cumplimiento de las obligaciones contractuales.
5. Solicitudes, instrucciones y requerimientos formulados por la Interventoría al contratista objeto de interventoría, indicando la situación que los origina, la acción requerida, el responsable de atenderla y, cuando corresponda, el plazo establecido para su atención.
6. Solicitudes de acciones urgentes o inmediatas, cuando se identifiquen situaciones que puedan generar riesgos para las personas, los bienes, la infraestructura, los sistemas, la operación o el cumplimiento del contrato, dejando constancia de las medidas adoptadas y de su seguimiento.
7. Observaciones y recomendaciones técnicas, administrativas, financieras, jurídicas, de seguridad y salud en el trabajo, ambientales y/o de calidad, según corresponda, derivadas de las actividades de seguimiento y control realizadas por la Interventoría.
8. Identificación de incumplimientos, desviaciones, riesgos, alertas o situaciones que puedan afectar la ejecución contractual, dejando constancia de las acciones preventivas, correctivas o de mitigación recomendadas o requeridas, así como de su estado de atención.
9. Registro de visitas de campo, reuniones, comités, mesas de trabajo, pruebas, verificaciones, inspecciones, recibos, revisiones y demás actividades de seguimiento realizadas por la Interventoría, indicando participantes, asuntos tratados, resultados y compromisos derivados, cuando aplique.
10. Registro de las comunicaciones y documentos relevantes relacionados con las actividades objeto de seguimiento, incluyendo solicitudes, respuestas, requerimientos, instrucciones, actas y demás soportes que tengan incidencia en la ejecución del contrato.
11. Hechos o circunstancias que puedan constituirse en elementos de juicio para la evaluación posterior de situaciones contractuales, tales como incumplimientos, retrasos, modificaciones en las condiciones de ejecución, eventos de fuerza mayor o caso fortuito, afectaciones a la operación, riesgos materializados, entre otros.
12. Seguimiento a los compromisos registrados previamente en la bitácora, indicando su estado de cumplimiento, las acciones adelantadas y, cuando corresponda, las razones que hayan impedido o retrasado su atención.
13. Registro de las instrucciones, observaciones y requerimientos efectuados por la Supervisión a la Interventoría, así como de las acciones adelantadas por esta última para su atención.

El diligenciamiento de la bitácora deberá realizarse de manera diaria, o cada vez que se presente

un hecho, actividad, instrucción, novedad o situación relevante que deba quedar registrada, procurando que las anotaciones se efectúen de manera oportuna y cercana al momento en que ocurran los hechos. Las anotaciones deberán ser claras, objetivas, precisas, completas, cronológicas y verificables, evitando expresiones ambiguas o apreciaciones que no se encuentren sustentadas en hechos, documentos o evidencias.

Cada registro deberá identificar al profesional responsable de la anotación y, cuando corresponda, al contratista o personal que haya participado en la actividad o situación registrada. Cuando una anotación genere un compromiso, requerimiento o acción de seguimiento, deberá indicarse, en lo posible, el responsable, la fecha o plazo previsto para su atención y el estado de cumplimiento.

Cuando la bitácora sea administrada mediante herramientas digitales, deberá garantizarse la integridad, disponibilidad, trazabilidad y conservación de los registros, permitiendo identificar como mínimo la fecha de creación o modificación, el usuario responsable y, cuando aplique, los documentos, fotografías, actas, comunicaciones u otros soportes asociados. En caso de utilizar una bitácora física, las anotaciones deberán realizarse de manera legible, cronológica y sin alteraciones que afecten su integridad, conservando los folios y soportes correspondientes.

Las anotaciones de la bitácora deberán estar respaldadas, cuando la naturaleza del hecho lo requiera, por los documentos o evidencias correspondientes, tales como registros fotográficos, actas, informes, comunicaciones, resultados de pruebas, formatos de inspección, mediciones, reportes de sistemas y demás soportes que permitan verificar lo registrado. La bitácora no sustituirá los informes, actas, comunicaciones o demás documentos contractuales que deban elaborarse de conformidad con las obligaciones establecidas en el contrato y sus anexos.

La Interventoría deberá garantizar la conservación y disponibilidad de la bitácora y de sus soportes durante toda la ejecución contractual y hasta la finalización de las obligaciones de archivo, cierre y liquidación que correspondan. La Supervisión podrá consultar la bitácora en cualquier momento y solicitar aclaraciones, ampliaciones o soportes respecto de las anotaciones realizadas.

Al finalizar la ejecución del contrato objeto de interventoría, la Interventoría deberá consolidar y entregar la bitácora como parte de los documentos de cierre, incluyendo, cuando aplique, la relación de los principales eventos, requerimientos, compromisos, alertas, incumplimientos y situaciones relevantes registrados durante la ejecución.

8. EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO

- ❖ Director de Interventoría
- ❖ Profesional Financiero/Contable
- ❖ Profesional Jurídico
- ❖ Profesional HSEQ
- ❖ Ingeniero de Interventoría Técnica
- ❖ Interventor de Sistemas de Información
- ❖ Residente de Obras Civiles
- ❖ Técnico de Obras Civiles

- ❖ 2 Profesionales Técnico de Campo
- ❖ Gestor Documental

8.1. Organigrama

Se debe tener en cuenta que el personal aquí relacionado, corresponde al mínimo exigido por la SDM, por lo tanto, la interventoría estará obligada a emplear todo el recurso humano que fuere necesario para dar cabal y oportuno cumplimiento al objeto contratado.

La verificación del cumplimiento del perfil por parte del personal mínimo exigido se realizará por parte de la supervisión del Contrato conforme a los perfiles, formación académica, y experiencia requerida por la entidad.

Dado que se requiere mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual, para tal efecto, se deberá diligenciar por todo el personal que se asocie al contrato de interventoría, tanto del equipo mínimo como el opcional que se emplee, el formato "SGSI-F01- ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD" o el que lo sustituya del Subsistema de Gestión de Seguridad de la Información de la SDM.

Todo el personal asignado al desarrollo del contrato deberá disponer de las herramientas y elementos de protección industrial necesarios para ejecutar sus labores, igualmente, deberá disponer de los medios de comunicación para el fácil y rápido contacto con la supervisión.

La interventoría debe prever la organización que le permita atender las necesidades de orden administrativo que demanden los objetivos del contrato y deberá tenerlos en cuenta al momento de preparar los costos de su cotización.

Todo el personal que intervenga en la ejecución del contrato estará bajo la responsabilidad directa de la interventoría, quien deberá colaborar con la Supervisión en las labores que se requieran.

Las indemnizaciones que se causen por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo serán por cuenta de la Interventoría. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la entidad deberá ser acatada por la interventoría dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación de la interventoría disponer y mantener, durante la ejecución del contrato y hasta su finalización y recibo a satisfacción de la Supervisión, el personal mínimo, idóneo y calificado que se requiera para llevar a cabo el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Para la verificación de los perfiles, se deberán entregar copias legibles de toda la documentación que acredite la formación académica, experiencia, matrícula profesional, licencias y demás requisitos exigidos para los integrantes del equipo

mínimo de trabajo. Así mismo, se deberán presentar las hojas de vida completas de los profesionales y demás integrantes del personal ofrecido por el contratista, junto con los respectivos soportes que acrediten el cumplimiento de las condiciones habilitantes exigidas y de los compromisos de ofrecimiento de personal incluidos en la propuesta. La documentación deberá permitir verificar tanto los requisitos mínimos establecidos para el equipo de trabajo como las condiciones, calidades, experiencia, formación y demás características adicionales del personal que hayan sido objeto de ofrecimiento y que hubieren otorgado puntaje al proponente durante el proceso de selección. La Supervisión deberá verificar la correspondencia entre el personal efectivamente vinculado y el personal presentado y ofrecido en la propuesta, así como la permanencia y cumplimiento de las condiciones que hayan sido consideradas para efectos de habilitación o asignación de puntaje durante la ejecución del contrato.

Para acreditar la formación académica:

Copia del acta de grado o diploma de grado profesional o técnico o postgrado, según aplique.

- Tarjetas profesionales o inscripciones según aplique, registros y resoluciones cuando la tarjeta profesional no traiga la fecha de expedición, que los acrediten en cada área en los casos requeridos.
- Certificación de la vigencia de la matrícula profesional y antecedentes en caso de que la ley exija este requisito para ejercer la profesión.
- Copia del documento de convalidación de los títulos obtenidos en el exterior, de conformidad con lo establecido en el numeral respectivo del Pliego de Condiciones y las disposiciones legales vigentes sobre la materia, según corresponda
- Copia de la cédula de ciudadanía.

Nota 1: Todos los programas profesionales universitario o especializaciones o técnicos o tecnológicos que se presenten como parte de la formación académica de algún integrante del personal propuesto, deberán contar con su correspondiente aprobación del ICFES o de la Secretaría de Educación correspondiente (si fueron obtenidos con anterioridad a la entrada en vigencia de la Ley 30 de 1992) o del Ministerio de Educación de conformidad con el Decreto 5012 de 2009 —por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional, y se determinan las funciones de sus dependencias.

Nota 2: De conformidad con lo establecido en el Artículo 7º de la Ley 842 de 2003, podrán ser matriculados en el Registro Profesional de Ingenieros y obtener tarjeta profesional, para poder ejercer la profesión en el territorio nacional, quienes hayan obtenido el en cualquiera de sus ramas, otorgado por Instituciones de Educación Superior que funcionen en países con los cuales Colombia haya celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos, situación que debe ser avalada por ICFES o por el organismo que se determine para tal efecto.

Así mismo, quienes hayan adquirido el título académico de Ingeniero en cualquiera de sus ramas, otorgado por Instituciones de Educación Superior que funcionen en países

con los cuales Colombia no haya celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos; siempre y cuando hayan obtenido la homologación o convalidación del título académico ante las autoridades competentes, conforme con las normas vigentes sobre la materia.

Nota 3: No se aceptarán equivalencias ni homologaciones de títulos por años de experiencia, ni años de experiencia por títulos.

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 documento que permita verificar las 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 dichas actividades, los cuales deberán encontrarse debidamente suscritos por las personas competentes.

Nota 4: Títulos obtenidos en el exterior: Estos tendrán que ser convalidados por el Ministerio de Educación. Para la acreditación de estudios adelantados en el exterior, se debe contar con la respectiva convalidación.

Para acreditar la experiencia, los certificados deben contener:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del Contrato y/o funciones u obligaciones desempeñadas.
- Fecha de iniciación y de terminación del contrato o plazo del contrato (día, mes y año).
- Firma e identificación (nombre) de la persona que suscribe la certificación y quien debe estar debidamente facultada para expedir la certificación.

Nota 1: Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las auto certificaciones o declaraciones extrajuicio, o documentos equivalentes mediante los cuales el profesional pretenda acreditar su propia experiencia, no serán tenidas en cuenta como soporte suficiente para la verificación de la experiencia requerida.

Nota 2: Cuando las certificaciones de experiencia del personal propuesto sean expedidas por el mismo contratista, por alguno de sus integrantes en caso de consorcios o uniones temporales, o por una empresa que haga parte de la estructura empresarial o contractual del proponente, dichas certificaciones deberán estar acompañadas de documentos adicionales que permitan verificar de manera objetiva la efectiva vinculación del profesional y la ejecución de las actividades certificadas. Para tal efecto, podrán presentarse, según la naturaleza de la vinculación, los siguientes soportes:

- A. Para vinculaciones de carácter laboral: copia del contrato de trabajo y/o certificación de vinculación laboral, acompañada de los soportes de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales correspondientes al período que se pretende acreditar, en los cuales sea posible identificar al profesional y verificar la existencia de la vinculación durante el período certificado.
- B. Para contratos de prestación de servicios: copia del contrato de prestación de servicios y sus respectivas modificaciones, cuando aplique, acompañada de los soportes que permitan acreditar su ejecución y pago, tales como cuentas de cobro, comprobantes de pago, certificaciones de pago u otros documentos equivalentes emitidos por el contratante.
- C. Cuando se trate de certificaciones expedidas por alguno de los integrantes de un consorcio o unión temporal, además de la certificación correspondiente, deberán aportarse los documentos que permitan acreditar de manera verificable la vinculación del profesional con la respectiva empresa y la efectiva ejecución de las actividades durante el período certificado.

La documentación aportada deberá permitir establecer, como mínimo, la identidad del profesional, el período de vinculación, el cargo o rol desempeñado, el objeto o actividades desarrolladas y la correspondencia de la experiencia acreditada con el perfil requerido. Se podrá solicitar documentos adicionales cuando los soportes presentados no permitan verificar de manera suficiente la experiencia acreditada.

Nota 3: Cuando se acrediten experiencias cuyos tiempos de ejecución sean simultáneos o se traslapen, el tiempo concurrente se contabilizará una sola vez para efectos de acreditar la experiencia requerida. La Entidad verificará las fechas certificadas y determinará el tiempo efectivo de experiencia, sin acumular los lapsos que resulten concurrentes.

8.2. JUSTIFICACIÓN DE LA COMPOSICIÓN, CANTIDAD Y DEDICACIÓN DEL EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

La composición, cantidad y dedicación del equipo mínimo requerido para la ejecución de la interventoría fueron determinadas teniendo en cuenta el objeto, alcance, complejidad técnica y multidisciplinaria del contrato objeto de vigilancia, la distribución territorial de los puntos de intervención, las actividades previstas durante su ejecución y la necesidad de efectuar un seguimiento integral, permanente y especializado en sus componentes técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico.

Para su determinación se consideraron las etapas establecidas en el Anexo Técnico del contrato objeto de interventoría, así:

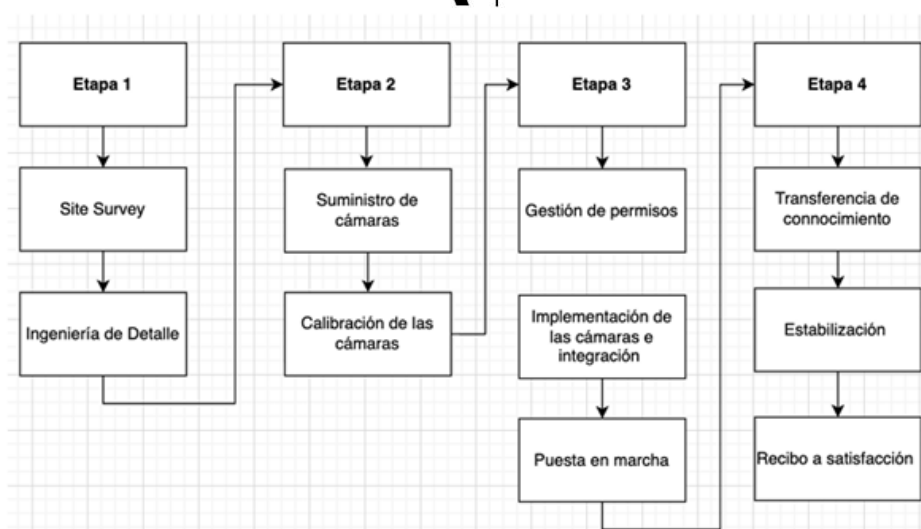


Figura No. 1 . Etapas de las actividades del contrato objeto de interventoría.

Fuente: Anexo Técnico – Especificaciones Técnicas del proceso SDM-LP-80-2026.

El contrato objeto de interventoría contempla cuatro (4) etapas generales: Etapa 1: Site Survey e Ingeniería de Detalle; Etapa 2: suministro y calibración de las cámaras; Etapa 3: gestión de permisos, implementación de las cámaras, integración y puesta en marcha; y Etapa 4: transferencia de conocimiento, estabilización y recibo a satisfacción. Estas etapas comprenden, entre otras, actividades de levantamiento y verificación en campo, ingeniería de detalle, gestión de permisos, obras civiles, infraestructura eléctrica y de comunicaciones, suministro e instalación de equipos, configuración, calibración, conectividad, integración e interoperabilidad con plataformas institucionales, pruebas, transferencia de conocimiento, estabilización y recibo a satisfacción.

Adicionalmente, el contrato objeto de vigilancia contempla la intervención de quince (15) puntos ubicados en diferentes sectores de Bogotá D.C., respecto de los cuales deben verificarse condiciones técnicas, físicas, eléctricas, civiles, estructurales y de conectividad, así como efectuar seguimiento a las actividades que se desarrollen durante su implementación.

La conformación del equipo mínimo guarda igualmente correspondencia con las actividades de seguimiento previstas en el Manual de Supervisión e Interventoría de la Secretaría Distrital de Movilidad, el cual clasifica las funciones y obligaciones de supervisión e interventoría en componentes administrativos, técnicos y ambientales, financieros y contables, y legales. En consecuencia, la composición interdisciplinaria definida permite disponer de capacidad especializada para efectuar el seguimiento integral requerido, sin que ello implique que el Manual establezca o exija perfiles o cantidades específicas para el presente proceso.

Las etapas anteriormente identificadas no corresponden a una asignación exclusiva o temporal de los integrantes del equipo mínimo. Todos los perfiles tendrán una dedicación

del cien por ciento (100 %) durante el plazo contractual, considerando que la interventoría requiere disponibilidad permanente para atender actividades de seguimiento, revisión, verificación, coordinación, elaboración de informes y conceptos, visitas de campo, reuniones, requerimientos, control documental y demás actuaciones que se generen durante la ejecución. Las actividades del contrato objeto de vigilancia podrán, además, presentar concurrencia entre diferentes componentes y puntos de intervención, de acuerdo con la programación aprobada.

Con fundamento en lo anterior, la necesidad y cantidad mínima de los perfiles se establece de la siguiente manera:

PERFIL	CANTIDAD	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y CANTIDAD
Director de Interventoría	1	Se requiere un (1) profesional responsable de la dirección, coordinación y articulación integral de la interventoría durante toda la ejecución contractual, que permita consolidar los componentes técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico y mantener una interlocución coordinada con la SDM. La cantidad de un (1) Director permite establecer una línea única de dirección, coordinación y consolidación de conceptos, informes, alertas y demás actuaciones del equipo interdisciplinario.
Profesional Financiero/Contable	1	Se requiere un (1) profesional especializado para efectuar permanentemente el seguimiento financiero y contable del contrato objeto de vigilancia, incluyendo la revisión de la ejecución presupuestal y financiera, cuentas y soportes de pago, valores ejecutados, saldos y demás aspectos económicos derivados de la ejecución contractual. La cantidad definida permite contar con un responsable especializado que centralice este componente y articule sus verificaciones con los soportes técnicos y administrativos correspondientes.
Profesional Jurídico	1	Se requiere un (1) profesional especializado para realizar el seguimiento jurídico transversal de la ejecución contractual, incluyendo garantías, permisos y autorizaciones cuando corresponda, requerimientos, modificaciones contractuales, prórrogas, suspensiones, situaciones de posible incumplimiento y actuaciones relacionadas con la terminación y liquidación. La cantidad definida permite centralizar el análisis y seguimiento jurídico del contrato y articularlo con los demás componentes de la interventoría.
Profesional HSEQ	1	Se requiere un (1) profesional especializado para efectuar el seguimiento a las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y demás aspectos HSEQ aplicables durante la ejecución del contrato objeto de vigilancia, particularmente frente a las actividades realizadas en vía, espacio público, obras civiles, instalaciones y demás intervenciones de campo. Su participación es de carácter transversal y se articula con las verificaciones desarrolladas por los demás integrantes del equipo técnico.

Ingeniero de Interventoría Técnica	1	Se requiere un (1) profesional encargado de articular el seguimiento técnico integral del contrato objeto de vigilancia, incluyendo la revisión y verificación de especificaciones técnicas, ingeniería de detalle, suministro e instalación de equipos, infraestructura eléctrica y de comunicaciones, calibraciones, pruebas, cronogramas y demás entregables técnicos. La cantidad definida permite disponer de un responsable técnico que consolide y articule las verificaciones efectuadas por los especialistas y personal de campo.
Interventor de Sistemas de Información	1	Se requiere un (1) profesional especializado para efectuar el seguimiento de los componentes tecnológicos y de sistemas de información asociados a la solución, incluyendo configuración, conectividad, transmisión de información, integración, interoperabilidad, almacenamiento, seguridad de la información y funcionamiento con CPIT, SUANET y demás plataformas institucionales que resulten aplicables. La cantidad definida permite centralizar el seguimiento especializado de dichos componentes y su articulación con las demás verificaciones técnicas de la interventoría.
Residente de Obras Civiles	1	Se requiere un (1) profesional especializado para efectuar el seguimiento del componente civil y estructural del proyecto, incluyendo Site Survey, ingeniería de detalle, estudios y diseños, cimentaciones, estructuras, canalizaciones, gabinetes, reposición del espacio público y demás obras civiles requeridas para la implementación de la solución. La cantidad definida se complementa operativamente con el Técnico de Obras Civiles y los Profesionales Técnicos de Campo para la realización de verificaciones en los diferentes puntos de intervención.
Técnico de Obras Civiles	1	Se requiere un (1) técnico para apoyar permanentemente las verificaciones en campo asociadas al componente civil, incluyendo registros, mediciones, control de materiales, procedimientos constructivos, cantidades y condiciones de ejecución, suministrando los soportes técnicos requeridos para el seguimiento especializado del componente. Su incorporación permite complementar la capacidad profesional del Residente de Obras Civiles con seguimiento operativo en campo.
Profesional Técnico de Campo	2	Se requieren dos (2) profesionales para disponer de capacidad operativa de seguimiento directo en los quince (15) puntos de intervención, considerando su distribución territorial y la posibilidad de que, conforme con la programación aprobada, se desarrollen actividades en diferentes ubicaciones o componentes del proyecto. Estos perfiles permiten efectuar verificaciones en campo sobre Site Survey, instalación, configuración, integración, pruebas, puesta en marcha y demás actividades que requieran presencia directa de la interventoría. La cantidad de dos (2) corresponde al mínimo previsto para atender estas necesidades sin establecer un recurso independiente para cada punto de intervención.

Gestor Documental	1	Se requiere un (1) responsable para efectuar de manera centralizada la organización, control, actualización y trazabilidad de la documentación generada durante la ejecución contractual, incluyendo informes, actas, comunicaciones, matrices, registros, planos, conceptos y demás soportes técnicos, administrativos, financieros, contables y jurídicos. La cantidad definida permite mantener una gestión documental unificada y garantizar la disponibilidad y trazabilidad de la información durante la ejecución, terminación y cierre del contrato.
-------------------	---	--

La cantidad de personal señalada corresponde al mínimo requerido por la Secretaría Distrital de Movilidad para atender las actividades de seguimiento y control previstas durante la ejecución contractual. En consecuencia, dicha cantidad no constituye un límite máximo de recursos humanos para la interventoría.

Cuando la programación del contrato objeto de vigilancia, la concurrencia de actividades, el número de frentes de intervención, las condiciones particulares de ejecución o la metodología empleada por el interventor demanden recursos adicionales para garantizar el cumplimiento integral y oportuno de sus obligaciones, será responsabilidad de la interventoría disponer del personal complementario que resulte necesario, sin que ello genere costos adicionales para la Secretaría Distrital de Movilidad.

8.3 Perfil profesional equipo mínimo.

Perfil No.	Cantidad	Cargo	Dedicación	Título profesional / formación académica	Título de posgrado	Experiencia general mínima	Experiencia específica mínima	Rol y componente de responsabilidad	Requisitos adicionales
1	1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	100%	Profesional en un programa según clasificación SNIES del núcleo básico de conocimiento (NBC) de: ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines, ingeniería de sistemas, telemática y afines, ingeniería industrial y afines.	Deberá contar con posgrado (Especialización) en Gerencia de Proyectos, Gestión de Proyectos, y/o Ingeniería o Afines.	Experiencia profesional general certificada de mínimo de diez (10) años en ejecución o supervisión de proyectos de interventoría técnica administrativa y financiera en el área de ingeniería en el sector público y/o privado, o ejecución de proyectos de ingeniería en el sector público y/o privado.	Experiencia profesional específica certificada de mínimo de ocho (8) años como director en equipo de trabajo, ejecución y/o supervisión de interventoría y/o gerente de y/o coordinador de proyectos en telecomunicaciones o TIC.	Dirigir y coordinar integralmente la ejecución de la Interventoría y su articulación con los componentes técnico, administrativo, financiero, contable, jurídico, HSEQ, sistemas de información, obras civiles, actividades de campo y gestión documental. Realizar seguimiento al cumplimiento del plan de trabajo, cronogramas, obligaciones y compromisos; consolidar y suscribir los informes de Interventoría y coordinar la atención de las observaciones y requerimientos formulados por la Supervisión de la SDM. Asimismo, deberá desarrollar las demás actividades relacionadas con su perfil que sean necesarias para el cumplimiento de las obligaciones de la Interventoría previstas en los documentos contractuales.	N.A.

2	1	PROFESIONAL FINANCIERO / CONTABLE	100%	Profesional en un programa según clasificación SNIES del núcleo básico de conocimiento de: Economía, Administración, Contaduría pública.	N.A.	Experiencia profesional general certificada de mínimo de cinco (5) años en actividades financieras en interventoría, supervisión o ejecución de contratos relacionados con el ejercicio de la profesión.	Experiencia profesional específica certificada de mínimo de cinco (5) años en actividades financieras en interventoría, supervisión o ejecución de contratos estatales.	Realizar el seguimiento financiero y contable del contrato objeto de interventoría, incluyendo el control de la ejecución presupuestal y financiera, la revisión de actas de corte, facturas, cuentas de cobro y solicitudes de pago, la verificación de saldos y soportes presupuestales y contables, la elaboración de proyecciones financieras y el análisis de los aspectos económicos que se presenten durante la ejecución contractual. Asimismo, deberá emitir los conceptos financieros y contables que correspondan y atender las demás actividades propias de su perfil que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones de la Interventoría	N.A.
3	1	PROFESIONAL JURÍDICO	100%	Título profesional de Abogado.	Título de posgrado en Derecho Administrativo, Contratación Estatal/Pública o Derecho Público.	Experiencia profesional general certificada de mínimo de cinco (5) años en el sector público o privado en el desarrollo de actividades jurídicas en interventoría o ejecución o supervisión de contratos.	Experiencia profesional específica certificada de mínimo de cinco (5) años en proyectos de interventoría técnica, administrativa y financiera en contratos estatales.	Realizar el seguimiento jurídico y contractual del contrato objeto de interventoría, verificando el cumplimiento de las obligaciones y condiciones contractuales, la vigencia y actualización de las garantías, los requisitos jurídicos aplicables y las situaciones que puedan configurar incumplimiento. Revisar y proyectar los conceptos jurídicos relacionados con modificaciones, adiciones, prórrogas, suspensiones y demás actuaciones contractuales, así como apoyar la elaboración y revisión de los documentos requeridos durante la ejecución, terminación y liquidación del contrato. Asimismo, deberá atender las demás actividades propias de su perfil que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones de la Interventoría.	N.A.

4	1	Profesional HSEQ	100%	Profesional en áreas afines a la salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo o Ingeniero industrial o Ingeniero ambiental o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánico o Ingeniero electrónico o afines o Administrador de empresas, que acredite formación académica específica en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o Salud Ocupacional y que cuente con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, expedida por la autoridad competente, cuyo campo de acción sea compatible con las actividades de seguimiento, supervisión y control de Seguridad y Salud en el Trabajo que desarrollará en el marco del contrato. Para los profesionales cuya formación de pregrado no corresponda directamente al área de Seguridad y Salud en el Trabajo o Salud Ocupacional, la formación adicional y la licencia deberán acreditar la habilitación necesaria para el desarrollo de las actividades propias del cargo, de conformidad con la normativa vigente.	N.A.	Cuatro (04) años de experiencia general como profesional, Residente o Especialista HSEQ en contratos cuyo objeto sea interventoría u obra civil, acreditados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional.	Dos (2) años desempeñándose como, Residente o Especialista HSEQ en contratos cuyo objeto sea interventoría u obra civil, acreditados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional.	Realizar el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo - SST y demás aspectos HSEQ aplicables a la ejecución del contrato objeto de interventoría. Verificar en campo las condiciones de seguridad, el uso adecuado de elementos de protección personal, la implementación de los Planes de Manejo de Tráfico - PMT y las medidas de prevención y control de riesgos; efectuar seguimiento a incidentes, hallazgos y acciones correctivas, y emitir las recomendaciones e informes correspondientes. Asimismo, deberá atender las demás actividades propias de su perfil que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones de la interventoría.	N.A.
---	---	------------------	------	--	------	--	--	---	------

5	1	Ingeniero Interventoría técnica	100%	Ingeniero electrónico o de sistemas ó de telecomunicaciones. Certificación ITIL Foundation versión 4 expedida por entidad acreditada.	N.A.	Cinco (5) años de experiencia general profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional	Tener experiencia de mínimo dos (02) años, acumulados en el desempeño de los roles de Interventor, Líder Técnico, Coordinador de Diseño, Director de Proyecto y/o Residente, en proyectos que hayan tenido como objeto y/o alcance la interventoría técnica, administrativa, jurídica y/o económica, y/o la adquisición, implementación y/o instalación de alguno de los siguientes sistemas: ✓ Sistemas de reconocimiento de placas (LPR); Sistemas de analítica de video; o ✓ Sistemas de videovigilancia. La experiencia deberá acreditarse en mínimo un (1) proyecto y los dos (2) años de experiencia específica deberán corresponder a actividades efectivamente desarrolladas en proyectos cuyo objeto y/o alcance incluya alguno de los sistemas anteriormente señalados. En consecuencia, no será suficiente acreditar los dos (2) años de experiencia en proyectos diferentes que no cumplan con las condiciones de objeto y/o alcance aquí establecidas.	Realizar el seguimiento técnico a la implementación de los equipos, dispositivos y demás componentes tecnológicos objeto del contrato, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, condiciones de calidad, instalación, configuración, pruebas, calibraciones y puesta en operación. Revisar los entregables técnicos, incluyendo informes de instalación, Site Survey, ingeniería de detalle, planos récord y demás documentación técnica; efectuar seguimiento a los cronogramas de implementación y reportar las novedades, desviaciones y requerimientos técnicos identificados durante la ejecución. Asimismo, deberá atender las demás actividades propias de su perfil que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones de la interventoría.	N.A.
---	---	---------------------------------	------	---	------	--	---	--	------

6	1	Interventor de Sistemas de Información	100%	Ingeniero de sistemas, electrónico o telecomunicaciones.	Especialización en sistemas de información o sistemas de información geográfica.	Cinco (5) años de experiencia general o profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional	Tener experiencia mínima de dos (02) años, acumulados en el desempeño de los roles de Interventor, Supervisor y/o Implementador, en proyectos cuyo objeto y/o alcance corresponda a la interventoría técnica, administrativa, jurídica y/o económica, y/o a la adquisición, implementación y/o instalación de alguno de los siguientes sistemas: ✓Sistemas de Reconocimiento de Placas LPR; ✓Sistemas de Información; ✓Sistemas de Analítica de Video; o ✓Sistemas de Videovigilancia. La experiencia deberá acreditarse en mínimo un (1) proyecto y podrá ser acumulada entre varios proyectos, siempre que cada período de experiencia que se pretenda contabilizar corresponda a proyectos cuyo objeto y/o alcance incluya alguno de los sistemas anteriormente señalados. En consecuencia, no se contabilizarán para el cumplimiento de los dos (02) años aquellos períodos de experiencia que no guarden relación con los objetos y/o alcances definidos en el presente requisito.	Realizar el seguimiento especializado a la integración, interoperabilidad y funcionamiento de los sistemas y plataformas asociados a la solución, incluyendo CPIT, Suanet y CCTV del Centro de Gestión de Tránsito - CGT. Verificar la integración y transmisión de datos, videos, imágenes, metadatos y evidencias; el correcto funcionamiento de los software y herramientas de gestión; las configuraciones, parametrizaciones, pruebas, monitoreos, logs o eventos y el cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio - ANS relacionados con la integración tecnológica. Emitir los conceptos técnicos y recomendaciones correspondientes y atender las demás actividades propias de su perfil que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones de la interventoría.	N.A.
---	---	--	------	--	--	--	--	---	------

7	1	RESIDENTE DE OBRAS CIVILES.	100%	Profesional Ingeniería Civil.	en N.A.	Experiencia profesional general de mínimo cuatro (4) años en proyectos de construcción, interventoría y/o supervisión de obras de infraestructura, redes, urbanismo y/o espacio público.	Experiencia profesional específica de mínimo tres (3) años en proyectos de construcción o interventoría que hayan incluido específicamente la instalación de redes secas y/o la afectación, intervención y posterior recuperación de espacio público, en entornos urbanos de alta o media complejidad. La experiencia podrá acreditarse mediante proyectos ejecutados en Bogotá D.C. o en otras ciudades del territorio nacional con características y condiciones de intervención urbana comparables.	Realizar el seguimiento técnico del componente de obras civiles, verificando las condiciones de los sitios de intervención, Site Survey, replanteos, diseños, cantidades y calidad de los materiales, procedimientos constructivos, estructuras, canalizaciones, adecuaciones y recuperación de las áreas intervenidas. Efectuar seguimiento al avance de las obras, verificar las actividades ejecutadas e identificar y reportar desviaciones, defectos o afectaciones, realizando seguimiento a las acciones correctivas y correspondientes. Asimismo, deberá atender las demás actividades propias de su perfil que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones de la Interventoría.	Deberá contar con licencia de conducción vigente para motocicleta, categoría A1 o superior, e idoneidad para desplazamientos permanentes en campo, en horarios tanto nocturnos como diurnos.
8	1	TÉCNICO DE OBRAS CIVILES	100%	Inspector de Obras Civiles con certificación del SENA o COPNIA o Tecnólogo en construcciones civiles.	N.A.	N.A.	Experiencia específica de mínimo dos (2) años en proyectos de construcción o interventoría en supervisión de instalación de redes secas o en afectación y recuperación de espacio público	Apoyar el seguimiento e inspección en campo de las actividades de obra civil, verificando las condiciones físicas de los sitios de intervenidos, las actividades ejecutadas, cantidades, materiales, procedimientos constructivos y estado de las áreas intervenidas. Realizar mediciones, registros, evidencias fotográficas y demás soportes requeridos para documentar el avance, las novedades y las condiciones encontradas durante la ejecución. Asimismo, deberá atender o para el desarrollo de las actividades propias de su perfil que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones de la Interventoría.	Deberá contar con licencia de conducción para motocicleta, categoría A1 o superior, e idoneidad para el desarrollo de actividades en campo, en horarios tanto nocturnos como diurnos.
9	2	PROFESIONAL TÉCNICO DE CAMPO	100%	Profesional ingeniería de sistemas, telemática y afines o ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines.	en N.A.	Experiencia profesional general mínima de cuatro (4) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional, según corresponda, en el ejercicio de actividades propias de su profesión.	Experiencia mínima de tres (3) años en la supervisión, interventoría y/o ejecución de proyectos que involucren de pruebas y puesta en funcionamiento de los equipos y dispositivos objeto de operación y/o mantenimiento de redes de telecomunicaciones.	Realizar el seguimiento técnico y operativo en campo a las actividades de instalación, configuración, energización, conectividad, de pruebas y puesta en funcionamiento de los equipos y dispositivos objeto del contrato. Verificar en sitio el cumplimiento de las condiciones técnicas establecidas, recopilar registros, mediciones, evidencias fotográficas y demás soportes de las actividades ejecutadas, y reportar oportunamente los avances, novedades, incidentes y desviaciones identificadas durante la ejecución. Asimismo, deberá atender las demás	Deberá contar con licencia de conducción para motocicleta, categoría A1 o superior, e idoneidad para el desarrollo de actividades de campo, en horarios tanto nocturnos como diurnos.

								actividades propias de su perfil que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones de la Interventoría.	campo, en los horarios tanto nocturnos como diurnos.
10	1	GESTOR DOCUMENTAL	100%	Profesional, técnico o tecnólogo en carreras administrativas o ingeniería que hagan parte del Núcleo Básico del Conocimiento de administración, ciencias de la información y documentación o ingeniería.	N.A.	Experiencia en calidad profesional, técnico o tecnólogo certificada mínima de dos(2) años.	N.A.	Gestionar, organizar, actualizar y mantener la trazabilidad de la documentación generada y recibida durante la ejecución de la Interventoría y del contrato objeto de vigilancia, incluyendo correspondencia, informes, actas, matrices, comunicaciones, registros, soportes y demás documentos contractuales. Administrar los repositorios documentales definidos para el proyecto, garantizar la adecuada identificación, disponibilidad, conservación y respaldo de la información, y apoyar la consolidación documental requerida para los informes, el expediente contractual y el cierre del contrato. Asimismo, deberá atender las demás actividades propias de su perfil que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones de la Interventoría.	N.A.

Nota 1: La experiencia específica acreditada por los profesionales podrá ser contabilizada, para efectos del cumplimiento del requisito de experiencia general, siempre que corresponda a períodos efectivamente ejecutados y cumpla con las condiciones y requisitos establecidos para la acreditación de la experiencia general. En ningún caso un mismo período de experiencia podrá ser contabilizado más de una vez.

Nota 2: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 2119 de 2021 y, particularmente, de lo establecido en su parágrafo 1°, la Secretaría Distrital de Movilidad realizó el análisis correspondiente para identificar, de acuerdo con la naturaleza, objeto y alcance del presente proceso de contratación, los perfiles susceptibles de ser vinculados por el contratista con población joven entre los dieciocho (18) y veintiocho (28) años de edad.

El presente proceso tiene por objeto la contratación de una interventoría integral para el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del contrato relacionado con el suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de una solución tecnológica para el fortalecimiento y expansión de componentes del Sistema Inteligente de Transporte – SIT. En consecuencia, la ejecución contractual requiere la conformación de un equipo de trabajo interdisciplinario, integrado por perfiles profesionales, tecnológicos y técnicos, cuyas condiciones de formación, experiencia e idoneidad se encuentran definidas en el Anexo Técnico.

De acuerdo con el análisis efectuado, se identifican como susceptibles de ser desempeñados por jóvenes entre los dieciocho (18) y veintiocho (28) años, siempre que cumplan los requisitos mínimos de formación e idoneidad establecidos para cada cargo, incluyendo los ofrecimientos que hayan sido objeto de puntuación por formación académica y experiencia adicional a la mínima requerida en el proceso de selección, los siguientes perfiles del equipo de trabajo:

- i) Profesional Técnico de Campo;
- ii) Técnico de Obras Civiles;
- iii) Gestor Documental; y
- iv) Residente de obras

Los requisitos mínimos de formación académica, experiencia y demás condiciones exigibles para cada uno de estos perfiles se encuentran definidos en el presente anexo, el cual hace parte integral de los documentos del proceso. En consecuencia, la vinculación de población joven deberá efectuarse respetando las condiciones de formación, experiencia, idoneidad y demás requisitos establecidos para cada perfil.

En desarrollo de lo anterior, el contratista deberá garantizar, durante toda la ejecución contractual, la vinculación laboral o contractual de población joven entre los dieciocho (18) y veintiocho (28) años, en un porcentaje no inferior al ocho por ciento (8 %) del total del personal requerido para la ejecución contractual, de conformidad con lo establecido en el artículo 8 de la Ley 2119 de 2021.

La verificación del cumplimiento de esta obligación estará a cargo de la supervisión y/o interventoría, quienes deberán efectuar el seguimiento correspondiente durante la ejecución contractual, de conformidad con lo previsto en el parágrafo 3° del artículo 8 de la Ley 2119 de 2021.

Nota 3: Justificación de la dedicación del equipo mínimo. La cantidad y dedicación del personal mínimo requerido fueron determinadas por la Secretaría Distrital de Movilidad de acuerdo con el alcance, complejidad y carga de seguimiento prevista para la ejecución de la interventoría, tomando como referencia, entre otros aspectos, la experiencia obtenida en contratos de interventoría de naturaleza y alcance similares ejecutados por la Entidad. La dedicación del cien por ciento (100 %) responde a la necesidad de contar durante la totalidad del plazo contractual con disponibilidad permanente del equipo interdisciplinario para atender de manera concurrente las actividades de seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, jurídico, HSEQ, documental y de campo previstas en el presente Anexo Técnico.

Esta dedicación se encuentra asociada al desarrollo continuo de las actividades de seguimiento y control, así como a la elaboración, revisión y consolidación de informes, actas, matrices de seguimiento, conceptos, conciliaciones, visitas, verificaciones de campo, atención de requerimientos y demás productos y actuaciones que se generen durante la ejecución contractual.

En consecuencia, la dedicación establecida no se determina exclusivamente por la elaboración de un producto individual, sino por la carga continua y simultánea de actividades que demanda

el ejercicio integral de la interventoría y la necesidad de garantizar la atención oportuna de los requerimientos que se presenten durante la ejecución.

Nota 4: De conformidad con el cuadro de personal definido para la ejecución de la interventoría, los perfiles y actividades allí señaladas serán objeto de seguimiento y verificación por parte del supervisor, en el marco del seguimiento integral al cumplimiento de las obligaciones contractuales generales y específica., 8.4 Requisitos del personal de Interventoría

Para la ejecución de las actividades de interventoría se emplearán profesionales de distintas ramas de la ingeniería, calificados e idóneos, con la adecuada capacitación técnica y amplia experiencia, tanto general como específica requerida.

Se establece expresamente que no se generará relación laboral entre la SDM y el personal de la Interventoría.

La organización y distribución interna de las actividades del equipo mínimo será responsabilidad del contratista interventor, quien deberá garantizar durante toda la ejecución contractual las cantidades, perfiles, dedicaciones y demás condiciones establecidas en el presente Anexo Técnico, sin perjuicio de disponer del recurso humano adicional que resulte necesario para el cumplimiento integral y oportuno del objeto contractual.

El personal que sea presentado por el contratista para la ejecución del contrato deberá acreditar el cumplimiento de los requisitos mínimos de formación académica, experiencia, dedicación y demás condiciones establecidas para cada perfil en el presente Anexo Técnico, incluidos los ofrecimientos que hayan sido objeto de asignación de puntaje por concepto de formación académica y experiencia adicional a la mínima exigida en la etapa del proceso de selección.

El reemplazo de cualquiera de los integrantes del equipo mínimo deberá estar debidamente justificado y contar con la autorización previa de la SDM. El personal sustituto deberá acreditar, como mínimo, el cumplimiento de los requisitos establecidos para el respectivo perfil en el presente Anexo Técnico.

La interventoría deberá adjuntar la carta de compromiso suscrita por cada uno de los integrantes del personal mínimo requerido, independientemente de la modalidad de vinculación laboral o contractual que se adopte, en la cual se deberá manifestar expresamente que no está incurso en las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la ley. y que se compromete a cumplir las condiciones y la dedicación establecidas para el respectivo perfil en el presente Anexo Técnico. La modalidad de vinculación del personal será responsabilidad exclusiva del contratista interventor y no generará relación laboral o contractual alguna entre dicho personal y la Secretaría Distrital de Movilidad.

Durante la ejecución del contrato se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- No podrán hacer parte del grupo de trabajo las personas que se encuentren incursas en cualquiera de las causales de inhabilidad e incompatibilidad

señaladas en la Constitución Política y en la ley.

- No podrá, dentro del tiempo de ejecución del contrato, cambiar de manera permanente o transitoria más del 35% de su personal mínimo requerido, con el objeto de no afectar negativamente la calidad técnica de la prestación del servicio, salvo situaciones de fuerza mayor, las cuales deberán ser indicadas en las solicitudes de modificación de personal.
- La interventoría deberá garantizar que el personal del presente contrato no se encuentre vinculado en otros contratos vigentes con la SDM. Este personal se identificará con el carné definido por la Entidad; el personal de interventoría será dotado de los implementos de seguridad industrial que les permita desarrollar sus labores de forma adecuada y segura.

9. RECURSOS TÉCNICOS.

- Horario de Trabajo.

El personal vinculado al desarrollo de la interventoría, tendrá una dedicación exclusiva al presente contrato y debe estar disponible para garantizar la prestación de las labores de interventoría según las actividades que se realicen en el marco del contrato objeto de interventoría.

- Vehículos y motocicletas.

El personal asignado al contrato dispondrá de los medios de transporte necesarios para la ejecución de las labores de interventoría. Los vehículos deben disponer de conductor, estar en buen estado de funcionamiento y estar matriculados en Bogotá. Los conductores deberán ajustarse al horario del personal al cual está asignado el vehículo. Se debe disponer como mínimo de un (1) vehículo y cuatro (4) motocicletas.

- Justificación de la cantidad mínima de vehículos y motocicletas

La cantidad mínima de un (1) vehículo y cuatro (4) motocicletas se establece considerando que el contrato objeto de interventoría comprende actividades de Site Survey, obras civiles, instalación, configuración, integración, pruebas y puesta en operación en quince (15) puntos ubicados en diferentes sectores de Bogotá D.C., lo cual requiere capacidad permanente de desplazamiento para realizar inspecciones y verificaciones en campo.

Las cuatro (4) motocicletas permiten disponer de capacidad de movilidad para el personal del equipo mínimo que desarrolla principalmente actividades de campo, dentro del cual se encuentran dos (2) Profesionales Técnicos de Campo, un (1) Técnico de Obras Civiles y un (1) Residente de Obras Civiles, facilitando la atención de actividades que puedan desarrollarse en diferentes puntos de intervención. El vehículo complementa esta capacidad para el desplazamiento del personal profesional y especializado y para las necesidades logísticas generales de la

interventoría.

Las cantidades señaladas corresponden al mínimo definido por la Entidad y se encuentran asociadas a variables de cantidad, logística, transporte, lugar y condiciones de ejecución consideradas para la estructuración del proceso.

- Características técnicas de los vehículos y motocicletas.

Todos los vehículos y motocicletas deben ser modelo 2022 en adelante y matriculados en la ciudad de Bogotá D.C.

Lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto en el Acuerdo Distrital 352 de 2008 "Por medio del cual se adoptan medidas de optimización tributaria en los impuestos de vehículos automotores, delineación urbana, predial unificado y plusvalía en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones". Acorde a lo establecido en el artículo 1, parágrafo 2 del acuerdo mencionado.

En caso que la Interventoría considere que requiere un mayor número de vehículos y motocicletas, a los estimados por la Secretaría; puede así ofrecerlo, siempre y cuando esto no represente mayores costos para la SDM. Los vehículos deberán portar en forma visible, en las dos puertas delanteras, la imagen institucional de la entidad con los datos del contrato.

De igual manera, los vehículos y motocicletas destinados a la ejecución del contrato deberán encontrarse en adecuadas condiciones mecánicas, técnicas, de seguridad, aseo y funcionamiento, y deberán ser apropiados para las actividades de desplazamiento, inspección, seguimiento, supervisión y demás actividades requeridas para el desarrollo de la Interventoría.

Asimismo, los vehículos deberán contar con las características de tipo, capacidad de ocupantes, capacidad de carga y demás condiciones técnicas que resulten adecuadas para las actividades previstas en el contrato. Para las motocicletas, no se establece un cilindraje mínimo o máximo, siempre que estas cuenten con las condiciones técnicas y de seguridad necesarias para garantizar su adecuada operación y sean aptas para los desplazamientos y actividades de campo requeridas por la Interventoría.

La Supervisión podrá verificar en cualquier momento las condiciones físicas, mecánicas, técnicas y de seguridad de los vehículos y motocicletas dispuestos para la ejecución del contrato, así como solicitar los documentos que acrediten su propiedad, disponibilidad, mantenimiento y cumplimiento de las condiciones exigidas. En caso de evidenciarse que alguno de los vehículos o motocicletas no cumple con las condiciones requeridas o no se encuentra disponible para la prestación del servicio, la Interventoría deberá efectuar su reemplazo o disponer de una solución equivalente que garantice la continuidad de las actividades, sin que ello genere costos adicionales para la SDM.

Notas Generales Vehículos.

1. Los vehículos y motocicletas destinados a la ejecución del contrato no podrán portar publicidad, logos, marcas, distintivos o identificaciones de terceros que puedan generar confusión respecto de su destinación o vinculación con el contrato. Deberán portar de manera visible la identificación institucional y los datos del contrato en las condiciones y lugares que determine la SDM. Cuando los vehículos o motocicletas pertenezcan a una empresa de transporte legalmente habilitada, esta condición deberá cumplirse sin perjuicio de las identificaciones y elementos exigidos legalmente para la prestación del servicio de transporte.
2. Los vehículos que prestarán el servicio podrán ser propiedad del contratista interventor o pertenecer a una empresa de transporte público legalmente constituida y habilitada. Lo anterior con fundamento en los Artículos 5° y 6° de la Ley 336 de 1996, la Ley 105 de 1993 y en el concepto del Consejo de Estado – Sala de Consulta y Servicio Civil. El Consejo Estado - Sala de Consulta y Servicio Civil, mediante consulta de fecha 18 de mayo de 2006, Consejero de Ponente: Gustavo Aponte Santos, con relación a la posibilidad de tomar vehículos en arrendamiento matriculados en servicio particular respondió:

"A la luz del artículo 5° de la ley 336 de 1996, el servicio público esencial de transporte se diferencia del privado en cuanto al objeto, ámbito de actividad y vinculación con el interés público o privado, según se analizó en las consideraciones de este concepto a las cuales se remite. En resumen, mientras el primero persigue la prestación remunerada del servicio de transporte a terceros por parte de sujetos dedicados profesionalmente a esa actividad y debidamente habilitados por el Estado, el transporte privado busca satisfacer necesidades propias del particular".

"...No se pueden tomar en arrendamiento vehículos matriculados en servicio particular por parte de las empresas privadas para realizar transporte privado, pues el legislador dispone que cuando no se utilicen equipos propios, la contratación del servicio de transporte deberá realizarse con empresas de transporte público legalmente habilitadas y con vehículos matriculados para dicho servicio".

3. Se debe garantizar la prestación del servicio de vehículos para la ejecución de las actividades independiente de las restricciones vehiculares que el Distrito tenga o implemente.
4. Los costos de operación (combustible y mantenimiento, entre otros), impuestos, tasas y todos aquellos gastos necesarios para el adecuado funcionamiento del vehículo serán por cuenta del Interventor y deben estar incluidos en el valor de la oferta. Cuando alguno de los vehículos necesite estar fuera de servicio por mantenimiento, deberá ser reemplazado por uno de características iguales o superiores de manera inmediata.
5. Todos los vehículos y motocicletas deberán contar, durante todo el período de ejecución del contrato, con la documentación vigente y exigible para su circulación y operación, incluyendo, según corresponda, el Seguro Obligatorio de

Accidentes de Tránsito (SOAT), certificado de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes vigente cuando sea legalmente exigible, licencia de tránsito, licencia de conducción del respectivo conductor y demás documentos requeridos por la normativa vigente. La Interventoría deberá mantener disponibles estos documentos para su verificación por parte de la Supervisión.

6. En caso de que la SDM determine o establezca en los documentos contractuales la exigencia de una póliza de seguro adicional (Responsabilidad civil extracontractual) para cada vehículo y/o motocicleta, esta deberá mantenerse vigente durante el período correspondiente y cumplir con las coberturas, condiciones y valores asegurados establecidos contractualmente. Los costos asociados a dichas pólizas estarán a cargo de la Interventoría y deberán encontrarse incluidos en el valor de la oferta.
7. Los vehículos y motocicletas deberán contar con las condiciones de seguridad y mantenimiento preventivo y correctivo necesarias para garantizar su disponibilidad y adecuado funcionamiento durante la ejecución del contrato. La Interventoría deberá conservar los soportes que permitan acreditar la realización de los mantenimientos y reparaciones efectuados, cuando estos sean requeridos por la Supervisión.
8. Cuando un vehículo o motocicleta deba ser retirado temporalmente del servicio por mantenimiento, reparación, accidente, revisión o cualquier otra circunstancia que afecte su disponibilidad, la Interventoría deberá garantizar su reemplazo oportuno por otro vehículo o motocicleta que cumpla como mínimo con las condiciones exigidas para el elemento reemplazado, sin afectar la continuidad de las actividades objeto del contrato y sin generar costos adicionales para la SDM.

- **Equipos de computación, equipos de impresión, equipos de comunicación y herramientas.**

La Interventoría deberá disponer de los equipos de computación, impresoras, equipos de comunicación y herramientas, para el cumplimiento del objeto contractual.

Todos los programas, sistemas operativos y aplicaciones utilizadas, deberán ser adquiridos legalmente y estar debidamente licenciados.

Aprobado por:



JHON FREDDY DOMÍNGUEZ FUENTES

Directora Gestión de Tránsito y Control de Tránsito y
Transporte (E)
Gerente de Proyecto

Comité estructurador:

Rol	Nombre completo	Cargo	Dependencia	Firma
Apoyo Jurídico	Sandra Barbosa	Contratista - Abogado	Dirección de Gestión de Tránsito y Control de Tránsito y Transporte	
Técnico	Jady Marina Pérez Cruz	Contratista-Profesional Especializado	Dirección de Gestión de Tránsito y Control de Tránsito y Transporte	
Técnico	Hugo Rafael Velandia	Contratista-Profesional Especializado	Dirección de Gestión de Tránsito y Control de Tránsito y Transporte	
Técnico	Walter Portilla	Contratista-Profesional Especializado	Dirección de Gestión de Tránsito y Control de Tránsito y Transporte	