



ANEXO TÉCNICO

ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA LAS INTERVENCIONES DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD VIAL DISEÑADAS CON EL PROGRAMA PGO-II.

1.	GENERALIDADES	2
2.	DEFINICIONES	4
3.	NORMATIVIDAD	12
4.	LINEAMIENTOS TÉCNICOS	15
4.1.	COMPONENTE DE OBRA	16
4.1.1.	Descripción general del componente de obra	17
4.1.2.	Afectación en redes de servicios públicos	21
4.1.3.	Implementación de dispositivos de control.....	21
4.1.4.	Metas de ejecución del componente de obra.....	22
4.1.5.	Entrega de la señalización vial retirada	23
4.1.6.	Socialización con la comunidad	23
4.1.7.	Taller – Bodega	24
4.1.8.	Equipos para Demarcación	24
4.1.9.	Elementos mínimos para el control en obra	26
4.1.10.	Vehículos Requeridos para la Implementación.....	27
4.1.11.	Condiciones exigibles de duración de los materiales	27
5.	LINEAMIENTOS ADMINISTRATIVOS	29
5.1.	EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO REQUERIDO	29
5.2.	Personal Operativo Mínimo Para La Implementación De Señalización	31
5.1.	PERFILES Y FUNCIONES DEL EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO	32
5.1.1.	Perfil Director de obra del proyecto.....	32
5.1.2.	Perfil Especialista de tránsito del contrato de obra.....	34
5.1.3.	Perfil Ingeniero Residente de obra.....	36
5.1.4.	Perfil Profesional Social y de comunicaciones	39
5.1.5.	Perfil Tecnólogo en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SSTA)	41
5.1.6.	Perfil del Auxiliar de Ingeniería.....	42
5.1.7.	Perfil Tecnólogo en Georreferenciación	43
5.1.1.	Perfil Conductor.....	44
5.1.1.	Perfil Secretaria	45
5.2.	CONDICIONES DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS SEGÚN PERFILES	46

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA





- 5.2.1. Requisitos para acreditar la experiencia laboral y formación académica del equipo de trabajo mínimo 48
- 5.3. EQUIPOS DE OFICINA Y TRANSPORTE51
- 6. LINEAMIENTOS POLÍTICAS DE OPERACIÓN53
- 6.1. PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS53
- 6.2. IMPACTO URBANO53
- 6.3. CONDICIONES DE SEGURIDAD SOCIAL E INDUSTRIAL53
- 6.4. INTERVENTORÍA54
- 6.5. COMITÉS TÉCNICOS DE SEGUIMIENTO SEMANAL.....54
- 6.6. COMITÉ DE REPRESENTANTES LEGALES57
- 6.7. MANEJO DEL LIBRO DE OBRA (BITÁCORA)57
- 6.8. MANEJO DE COMUNICACIONES58
- 6.9. ACTA DE INICIO DEL CONTRATO58
- 6.10. ACTAS DE COMITÉS Y REUNIONES60
- 6.11. ACTA DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO60
- 6.12. INFORMES MENSUALES DEL CONTRATO DE OBRA60
- 6.13. INFORME FINAL62
- 6.14. ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN Y ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO62
- 6.15. ACTA DE RECIBO PARCIAL (CORTE MENSUAL)63
- 6.16. CONTROL DE CALIDAD INTERNA DEL CONTRATISTA65
- 7. VINCULACIÓN DE PERSONAL POBLACIÓN VULNERABLE.....66
- 8. CONDICIONES EXIGIBLES DE DURACIÓN DE LOS MATERIALES66

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

1. GENERALIDADES

La Agencia Nacional de Seguridad Vial - ANSV, establece los requerimientos técnicos, para contratar la “GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTO PARA EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN DE MEDIDAS PARA LA SEGURIDAD VIAL, EN EL TERRITORIO NACIONAL.”

Los requerimientos y especificaciones técnicas mínimas que el contratista debe seguir para el cumplimiento del proyecto, están establecidas en el Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia emitido por el Ministerio de Transporte mediante resolución 1885 de 2015, Especificaciones Técnicas del Invias, las Normas Técnicas Colombianas NTC o en su defecto las normas ASTM (American Society for Testing and Material), las cuales establecen los procedimientos, parámetros, calidad de los materiales, definiciones de tipo técnico, y actividades que debe tener en cuenta el contratista para cumplir el objeto contractual, de acuerdo a las necesidades de la ANSV.





Dando continuidad a los esfuerzos técnicos y financieros en la reducción de las tasas de mortalidad y el trabajo en las regiones con los mandatarios locales, la ANSV llevó a cabo el programa de Pequeñas Grandes Obras, como un programa de intervención de medidas para la seguridad vial con acciones inmediatas para la prevención y mitigación de la siniestralidad vial, dentro de una estrategia de gestión de participación múltiple de actores viales y agentes responsables públicos. Este programa incluyó medidas de intervenciones rápidas de señalización vial, construcción de medidas de tráfico calmado y urbanismo táctico, suministro e instalación de sistemas de contención vehicular y actividades de persuasión y socialización a los actores viales sobre los proyectos de intervención.

Con base en lo anterior, se suscribió el Contrato Interadministrativo No. 104-2019 ANSV/ 219143 ENTerritorio entre la Agencia Nacional de Seguridad Vial y La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial ENTerritorio, en cuyo objeto se establece la Gerencia Integral de Proyecto para el Desarrollo de Los Programas de Intervención de Medidas para la Seguridad Vial, en el Territorio Nacional.

Entre las obligaciones de ENTerritorio, en dicho contrato está entre otras la de adelantar las actividades de planificación, coordinación, la gestión social, la verificación de la viabilidad técnica y social de los diseños, la elaboración de documentos precontractuales y contractuales, los procesos de contratación derivada para la elaboración de los diseños previstos y su interventoría, la supervisión en la implementación de las obras y sus interventorías, la entrega a satisfacción de los proyectos a la ANSV y a cada uno de los municipios.

A la fecha, el Contrato Interadministrativo de Gerencia Integral de Proyectos No. 104 ANSV-2019143 ENTerritorio de 2020 se encuentra vigente, dado que su fecha de vencimiento es el 27 de junio de 2021.

Por lo tanto, en el marco del proyecto de inversión - Prevención, control y disminución del riesgo de accidentalidad vial, se decidió llevar a cabo la implementación de puntos de intervención y ejecutar las medidas para la seguridad vial priorizadas de acuerdo con el programa denominado “Pequeñas Grandes Obras II - PGO II”.

El presente Anexo Técnico (Anexo 1) corresponde a los parámetros establecidos por la Entidad para la adecuada ejecución del objeto contractual, el cual se conforma por:

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





Un documento principal, que incluye los Lineamientos técnicos, administrativos, legales, financieros necesarios para el desarrollo del contrato.

Y documentos secundarios, pero no menos importantes, que corresponden a seis apéndices que hacen parte integral del presente anexo técnico, los cuales se resumen a continuación:

Apéndice A: Corresponde a las “Especificaciones técnicas para la ejecución de medidas de seguridad vial”, el cual detalla las normas, método constructivo, especificaciones generales y particulares de los elementos a implementar y/o suministrar.

Apéndice B: En este documento se presentan las “Especificaciones del componente social y de comunicaciones”.

Apéndice C: En este documento se presentan las “Especificaciones para el componente ambiental”

Apéndice D: Corresponde a las “Especificaciones de dibujo para entrega de planos de diseño o récord de señalización”

Para la ejecución de las actividades relativas al objeto del contrato, se deberá dar cumplimiento a lo descrito en los documentos anteriores, además, de la normatividad legal y técnica vigente y sus actualizaciones y/o modificaciones que se presenten durante el desarrollo del contrato.

2. DEFINICIONES

A continuación, se listan las principales definiciones relacionadas con el proyecto.

Accesibilidad: Condición que permite, en cualquier espacio o ambiente ya sea interior o exterior, el fácil y seguro desplazamiento de la población en general y el uso en forma confiable, eficiente y autónoma de los servicios instalados.

Alcantarilla: Tipo de obra de cruce o de drenaje transversal, que tiene por objeto dar paso rápido al agua que, por no desviarse en otra forma, tenga que cruzar de un lado a otro lado del camino.

ANSV: Agencia Nacional de Seguridad Vial.

Aprobación de diseño: Es la aceptación, por parte del especialista de tránsito de la interventoría, de que el producto realizado se encuentra conforme, terminado y cumple con los requerimientos descritos en la solicitud de diseño de señalización.



Apropiación de diseños: Actividad de revisar y ajustar los planos de diseño de señalización existentes, a fin de que estos sean acordes a las actuales condiciones y necesidades en términos de movilidad.

Atributo: Especificación que define una propiedad de un objeto, elemento o archivo. Para el caso de la señalización, implementada y diseñada, el atributo describe el estado de la misma y corresponde al resultado de la combinación de los conceptos de FASE y ACCIÓN.

Bahías de estacionamiento: Parte complementaria de la estructura de la vía utilizada como zona de transición entre la calzada y el andén destinada al estacionamiento de vehículos.

Bloque dinámico. Es el conjunto de entidades que, referidas, dentro de un archivo de AutoCAD, a un mismo nombre cuentan con flexibilidad y opciones lógicas. Tienen la posibilidad de variar su comportamiento sin cambiar su definición dentro de un archivo de AutoCAD.

Bombeo: Pendiente transversal en las entre tangencias horizontales de la vía, que tiene por objeto facilitar el escurrimiento superficial del agua. Está pendiente va, por lo general, desde el eje hacia los bordes.

Cámara de inspección: Elemento de la infraestructura urbana que permite el acceso, desde la superficie, a diversas instalaciones subterráneas de servicios públicos: tuberías de sistemas de alcantarillado, redes de distribución de energía eléctrica, teléfono o gas natural.

Calle o Carrera: Vía urbana de tránsito público, que incluye toda la zona comprendida entre los linderos frontales de las propiedades.

Calzada: Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos, generalmente pavimentada o acondicionada con algún tipo de material de afirmado.

Capacidad: Número máximo de vehículos que pueden circular por un punto o tramo uniforme de la vía en los dos sentidos por unidad de tiempo, bajo las condiciones imperantes de vía y tránsito.

Carretera: Infraestructura del transporte cuya finalidad es permitir la circulación de vehículos en condiciones de continuidad en el espacio y el tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad. Puede estar constituida por una o varias calzadas, uno o varios sentidos de circulación, o uno o varios carriles en cada sentido, de acuerdo con las exigencias de la demanda de tránsito y la clasificación funcional de la misma.

Carril: Parte de la calzada destinada al tránsito de una sola fila de vehículos.

Conservación: Conjunto de actividades que se ejecutan sobre un elemento vial y de espacio público orientadas a preservar las estructuras de pavimento para que ofrezcan condiciones de uso aceptable, ya sea para que se cumpla en período de vida útil o para ampliar un nuevo período, empleando los tratamientos necesarios con el fin de retardar su deterioro. Incluye las actividades de mantenimiento rutinario, periódico, rehabilitación o reconstrucción.



Consultoría: Contrato que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.

Control: Son todas las actividades tendientes a verificar y controlar las actividades del contrato asignadas para elaboración por parte del contratista.

Cuneta: Zanjas, revestidas o no, construidas paralelamente a las bermas, destinadas a facilitar el drenaje superficial longitudinal de la carretera. Su geometría puede variar según las condiciones de la vía y del área que drenan.

Dato espacial: Es una variable asociada a una localización del espacio. Normalmente se utilizan datos vectoriales, los cuales pueden ser expresados mediante tres tipos de objetos espaciales.

Datum: Un nivel de referencia arbitrario a partir del cual se asumen y se corrigen las medidas relacionadas. El nivel de referencia para las medidas de elevación, usualmente el nivel medio del mar.

Demarcación: Son los símbolos, líneas y las letras que se pintan sobre el pavimento, y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodamiento con el fin de regular o canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos.

Digital: Es un archivo, con determinados atributos, contiene datos textuales o gráficos creados mediante un programa. El archivo recibe un nombre y un formato para guardarlo en un directorio, subdirectorío o carpeta previamente asignado en la unidad de almacenamiento.

Diseño en planta: Proyección sobre un plano horizontal de su eje real o espacial. Dicho eje horizontal está constituido por una serie de tramos rectos denominados tangentes, enlazados entre sí por

Dispositivos Canalizadores: Son aquellos elementos que se utilizan para encauzar al tránsito de vehículos y peatones a lo largo de un tramo vial, tanto en calles como en carreteras, para indicar cierres, estrechamientos y cambios de dirección de la ruta.

Digitalizar: Es el proceso que el dibujante realiza por medio de un software de diseño para convertir símbolos del esquema en una serie de valores digitales generando en todo caso un archivo magnético con el diseño propuesto.

Diseño de señalización: Es el proceso de plasmar en un plano con unas condiciones técnicas el conjunto armónico de señales reglamentarias, preventivas e informativas que tiene como función dar insumos para la implementación ordenada de señalización donde se requiera regular, prevenir e informar el tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas.

Documento: Todo objeto material que porte, registre o fije, en sí, información, es decir, el conjunto formado por el contenedor con su contenido; con el objetivo de conservar y transmitir dicha información en el dominio del espacio y del tiempo a fin de ser utilizada como instrumento jurídico o probativo, testimonio histórico.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo

NO. CERTIFICADO SG-2019001337

Pág. 6 de 67



Elementos de canalización peatonal: Son dispositivos que se emplean para canalizar, orientar o restringir el paso de peatones por determinadas zonas aledañas a la calzada vehicular. Hacen parte de estos elementos: las vallas peatonales, las barandas, muros, mallas, contenedores vegetales, cercas vivas, entre otros que de acuerdo con la necesidad y las condiciones del área a emplear se ajusten mejor a las condiciones del sector sin afectar la seguridad vial de los demás usuarios.

Elaboración del diseño: Es la actividad de diseñar los dispositivos de señalización y control de tránsito para ser plasmados en un plano.

ENTerritorio: Empresa Nacional promotora del Desarrollo Territorial.

Escala: Relación matemática que existe entre las dimensiones reales y las del dibujo que representa la realidad sobre un plano o un mapa.

Esquema: Es un bosquejo que el diseñador realiza producto de la visita técnica en donde describe con símbolos la señalización existente y diseñada de un sector específico con el fin de entregar las condiciones a los dibujantes para su digitalización.

Fase: Atributo en el cual se establece la acción de un elemento de señalización ubicado espacialmente. Para el caso de la señalización, implementada y diseñada, el atributo describe su estado y corresponde al resultado de la combinación de los conceptos de fase y acción.

Georreferenciación: Es el proceso de localizar geográficamente todos los elementos gráficos del plano en el sistema de coordenadas Municipios - Municipios. Corresponde a la ubicación espacial relativa de los diferentes elementos que conforman un diseño de señalización o un plano record de implementación de señalización.

Infraestructura: En términos de ingeniería, es cualquier equipo o construcción útil para prestar algún servicio o realizar determinada actividad (carretera, plantas de tratamiento, drenaje, energía eléctrica, aeropuertos, vías férreas, etc.)

Intersección: Área de uso público formada por la intersección de dos o más vías.

Implementación: Es cuando se hacen efectivas las actividades programadas y diseñadas y corresponde a la materialización de la señalización en los sectores definidos.

Mapa temático: Es un archivo en el cual se encuentran registrados geográficamente los límites y la cobertura de todos los diseños de señalización realizados por la entidad y por entidades externas – incluyendo los que se encuentran en proceso-, que de manera histórica sirvan como herramienta de consulta. Este archivo se actualiza continuamente en aras de evitar re-procesos en la elaboración de diseños, por lo cual se deberá mantener actualizado por los correspondientes equipos.

Liquidación: Operaciones posteriores a la disolución, es necesaria y precisa para dar fin a los pendientes.



Nivel de servicio: Refleja las condiciones operativas del tránsito vehicular en relación con variables tales como velocidad y tiempo de recorrido, la libertad de maniobra, la comodidad, los deseos de los usuarios y la seguridad vial.

Nivel de contención: Corresponde a la clasificación del comportamiento frente a un impacto para un sistema de contención vehicular, relacionado con los ensayos producidos a escala real, con el fin de categorizarlo según la normativa adoptada.

Nomenclatura. La nomenclatura urbana es un elemento fundamental de orden y planeación de la ciudad, que facilita la ubicación de elementos a partir de la aplicación del modelo de ejes estructurantes de nomenclatura vial que reorientan y facilitan la asignación de nomenclatura al contexto de la ciudad.

Nomenclatura – Abreviaturas: La nomenclatura debe referirse de acuerdo con las abreviaturas establecidas:

Avenida Calle: AC

Avenida Carrera: AK

Calles: CL

Carreras: KR

Diagonal: DG

Transversal: TV

Parque: Los parques son áreas libres de carácter público, destinadas a la recreación, reunión e integración de la comunidad, así como a actividades lúdicas de tipo cultural, recreativo, de educación, de sensibilización y participación ambiental. Los Parques Distritales corresponden a aquellos espacios verdes de uso colectivo que actúan como reguladores del equilibrio ambiental, son elementos representativos del patrimonio natural y garantizan el espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes de la ciudad.

Pavimento: Conjunto de capas superpuestas, relativamente horizontales, que se diseñan y construyen técnicamente con materiales apropiados y adecuadamente compactados. Estas estructuras estratificadas se apoyan sobre la Subrasante de una vía y deben resistir adecuadamente los esfuerzos que las cargas repetidas del tránsito le transmiten durante el período para el cual fue diseñada la estructura y el efecto degradante de los agentes climáticos, las mezclas asfálticas y el concreto son los materiales más habituales para pavimento urbano, ya que generan un buen soporte y permiten el paso constante de vehículos sin sufrir grandes daños.

Pavimento flexible: Tipo de pavimento constituido por una capa de rodadura bituminosa apoyada generalmente sobre capas de material no ligado.



Pavimento rígido: Es aquel que fundamentalmente está constituido por una losa de concreto hidráulico, apoyada sobre la subrasante o sobre una capa de material seleccionado, la cual se denomina subbase del pavimento rígido.

Plan de Manejo de Tránsito – PMT: Es una propuesta técnica que plantea las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar el impacto generado a las condiciones habituales de movilización y desplazamientos de los usuarios de las vías (peatones, ciclistas, conductores y pasajeros) por la ejecución de trabajos que alteren la circulación en vías públicas. Toda persona de derecho público o privado interesada en realizar alguna intervención en la vía pública debe contar con la aprobación de un Plan de Manejo del Tránsito en cumplimiento de la Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito Terrestre en su artículo 101.

Plano: Representación gráfica y métrica de una porción de territorio generalmente sobre una superficie bidimensional. En el caso de la Entidad la información de señalización debe ser contextualizada con base en información geográfica básica como manzanas, separadores, nomenclatura, sardinell, entre otros.

La información en los planos de señalización debe tener una ubicación espacial absoluta y relativa.

Los planos en medio magnético deberán ser elaborados en formato compatible con el licenciamiento y las aplicaciones tecnológicas, siendo necesario que la extensión de los archivos corresponda a .dwg.

Plano Record: Plano con la localización final de la señalización vial y demarcación instalada en terreno.

Plantilla. Archivo dwg que incluye capas, bloques o ejemplos de los elementos de señalización.

Pendiente: Magnitud que indica la inclinación de la superficie de una carretera con relación a la horizontal, denominando al valor del ángulo que forma el plano de la carretera y el horizontal.

PGO: programa de intervención de medidas para la seguridad vial con acciones inmediatas para la prevención y mitigación de la siniestralidad vial, dentro de una estrategia de gestión de participación múltiple de actores viales y agentes responsables públicos. Este programa incluye medidas de intervenciones rápidas de señalización vial, construcción de medidas de tráfico calmado y urbanismo táctico, suministro e instalación de sistemas de contención vehicular y actividades de persuasión y socialización a los actores viales sobre los proyectos de intervención.

Proyecto: Tarea temporal desarrollada para crear un producto o servicio único. Conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas que buscan cumplir un objetivo específico.

Punto crítico de movilidad: Lugar o zona identificada con alguna variable de afectación a la movilidad ya sea de cualquier actor de la movilidad.

POT: Plan de Ordenamiento Territorial.



Resalto: Dispositivo estructural fijo que opera como reductor de velocidad en los sectores de las carreteras que atraviesan las zonas urbanas y escolares rurales y que consiste en la elevación transversal de la calzada en una sección determinada de la vía.

Revisión del diseño: Es el proceso que realizan los profesionales responsables para corroborar que lo descrito en los planos de diseño esté de acuerdo con las especificaciones técnicas vigentes y las condiciones de operación. En este proceso, también, se verifica que el diseño atienda las necesidades de movilidad y seguridad vial en el sector, además, que el proceso de digitalización del diseño haya sido la materialización correcta de lo encontrado en la visita técnica.

Rotulo: Etiquetas identificadoras, en general se pueden tener las siguientes opciones: Levantó, Dibujó, Calculó, Proyectó, Diseñó, Revisó, Fecha de presentación.

Seguridad Vial: Es el conjunto de acciones y mecanismos que garantizan el buen funcionamiento de la circulación del tránsito; mediante la utilización de conocimientos (leyes, reglamento y disposiciones) y normas de conducta; bien sea como peatón, pasajero o conductor, a fin de usar correctamente la vía pública previniendo los accidentes de tránsito.

Señal de tránsito: Dispositivo físico o marca especial preventiva, reglamentaria e informativa, que indica la forma correcta como deben transitar los usuarios de las vías.

Seguridad vial: Conjunto de actividades, acciones y políticas dirigidas a la prevención de siniestros de tránsito o la minimización de sus efectos en desplazamientos ya sea en medios motorizados o no motorizados.

Siniestro vial: hecho ocurrido en la vía pública donde se ve involucrado uno o más actores viales. Son una de las principales causas de muerte a nivel mundial ya que factores como la imprudencia, la falta de respeto a las leyes viales, el mal estado de las vías, entre otros, contribuyen a generar situaciones de riesgo.

Sistemas de contención vehicular: También llamados defensas metálicas, son dispositivos instalados en las zonas laterales de las calzadas vehiculares y en algunos casos en separadores de calzadas con el objeto de reducir la gravedad de los choques por el vehículo que sale de la calzada, mediante contención, re direccionamiento o detención del mismo. Pretende además proteger a los ocupantes del vehículo y terceros vulnerables que circulen próximos a la calzada vehicular.

Sistema de coordenadas. Conjunto de valores para definir la posición de cualquier punto de un espacio vectorial. Existen varios tipos de sistemas de coordenadas utilizados para aplicaciones específicas y cada ciudad principal adopta un sistema cartesiano de coordenadas.

Sistema de proyección Técnica que permiten trasladar puntos definidos en longitud y latitud, del elipsoide terráqueo, a un sistema plano de ejes cartesianos (mapa).

Sub base: Capa de material granular que forma parte de la estructura del pavimento que contribuye a disipar esfuerzos. Generalmente está localizada entre la subrasante y la capa de base granular o la que sirva de soporte a los pavimentos de concreto hidráulico.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo



Vía: Zona de uso público o privado, abierta al público, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales.

Vinculación: Proceso por el cual se relaciona información geográfica con información alfanumérica

Visita técnica: Es todo recorrido que el diseñador realiza a un sector específico para verificar en campo las condiciones de la infraestructura, la operación del tránsito, los dotacionales y la concordancia de la solicitud con el objeto base del diseño de señalización plasmando en el esquema de diseño con la señalización existente y propuesta.

Vehículo: El vehículo es un medio de locomoción que permite el traslado de un lugar a otro de personas o cosas.

Velocidad de operación: Velocidad promedio que desarrollan el 85% de los usuarios en un tramo determinado de la vía.

Tránsito: Acción de desplazamiento de personas, animales y vehículos por la vía.

Tráfico calmado: Son aquellos dispositivos físicos de señalización conducentes a la reducción en número y gravedad de los siniestros de tránsito y al mejoramiento integral tanto de las condiciones operacionales del sistema de movilidad como del medio ambiente local, en una zona determinada.

Los límites del área de influencia y las acciones, que se diseñen e implementen, están determinados, entre otros aspectos, por las condiciones de conectividad, los análisis de siniestralidad y demás particularidades técnicas que permitan mejorar de forma integral las condiciones prevalecientes.

Un tráfico calmado implica, de acuerdo con las condiciones de la zona a intervenir, la generación de estrategias para disminuir conflictos vehiculares y desde luego la reducción de la velocidad vehicular. Las técnicas más comunes son: Gargantas, Estrechamientos, Chicanas o Zigzag, miniglorietas y Canalizaciones.

Transporte: Acarreo de personas, animales o cosas de un punto a otro a través de un medio físico.

Usuarios vulnerables: Aquellos que utilizan los medios no motorizados, las motocicletas y el transporte de estudiantes (peatones, ciclistas, pasajeros, conductores, acompañante).

Zonas amarillas o Zonas de estacionamiento: Son aquellas zonas que hacen referencia al lugar acondicionado en vía para realizar diferentes actividades de carácter especial de estacionamiento de vehículos con el propósito de servir eficientemente a la comunidad en general, éstas tienen una naturaleza completamente pública general y no puede responder a intereses particulares.

Zonas Escolares: Son todas aquellas zonas en donde debe existir un comportamiento especial de los conductores, peatones y ciclistas debido a la naturaleza de la actividad desarrollada y al uso del suelo en un área circundante a un colegio o dotacional del tipo educativo.

Zona de Influencia. Se entenderá como zona de influencia de un proyecto de señalización al área definida por una polilínea cerrada que cubre los tramos viales y los dispositivos de señalización

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo



vertical, horizontal y elevada incluidos en el diseño, dibujo o planos récord. Debe contar con ubicación espacial relativa (Georreferenciación).

La zona de influencia deberá ir tanto en los planos de diseño como en los planos record que se presenten para el contrato.

3. NORMATIVIDAD

Para la ejecución de las actividades relativas al objeto del contrato, se deberá dar cumplimiento a la normatividad legal y técnica vigente y sus actualizaciones y/o modificaciones que se presenten durante el desarrollo del contrato, tales como actos administrativos de la Entidad y la Nación, las Especificaciones y Normas Técnicas Generales para Señalización, Planes Maestros de Movilidad, Manual de Señalización Vial, Especificaciones técnicas del contrato; las cuales enmarcan los procedimientos, parámetros, la selección objetiva de criterios, la calidad y, en general, todas las definiciones de tipo técnico y legal del contrato que permitan el cumplimiento del objeto del contrato por parte del contratista.

Dentro la normatividad colombiana se contempla lo siguiente:

- Ley 769 de 2002: *“Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones”*.
- Ley 1239 de 2008 *“Modifica la Ley 769 de 2002”*
- Ley 1383 de 2010 *“Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002”*
- Resolución 1885 de 2015: *“Manual de señalización vial, Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia. Ministerio de Transporte”*
- Resolución 1409 de 2012 – Reglamento en trabajo en alturas
- Guía técnica para el diseño, aplicación y uso de los sistemas de contención vehicular. Fondo de Prevención Vial.
- Plan Estratégico de Seguridad Vial - Ley 1503 de 2011
- Guía Técnica de Auditorías e Inspecciones de Seguridad Vial para Colombia 2020 – ANSV
- Guía de tráfico calmado – Ministerio de Transporte.
- Plan Nacional de Seguridad Vial 2011 – 2021 – Resolución 2273 de 2014
- Decreto 1443 de 2014 – Normatividad de Seguridad y Salud y en el Trabajo
- NTC 1360: Pinturas para demarcación de pavimentos. especificaciones
- NTC 2072 Materiales para demarcación de pavimentos. microesferas de vidrio, granulados antideslizantes y mezclas de ambos
- NTC 4139: Accesibilidad al medio físico, símbolo gráfico, características generales.
- NTC 4279: Accesibilidad de las personas al medio físico, edificios, espacios urbanos, vías de circulación peatonales horizontales.
- NTC 4611: Información geográfica Metadato geográfico

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





- Guía para la conformación, suministro y actualización de inventarios de señalización vial. SISCOL.
- NTC 4695; Accesibilidad de las personas al medio físico, señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.
- NTC 4739: Laminas retrorreflectivas para el control de tránsito.
- NTC 4741: Especificaciones técnicas para señalización de vías férreas
- NTC 4744-1; Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte1. Materiales de demarcación
- NTC 4744-2; Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte 2. Equipos.
- NTC 4744-3; Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte 3. Retroreflectividad en la demarcación horizontal en pavimentos.
- NTC 4744-4; Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos. Parte 4. Control de aplicación.
- NTC 4745; Marcadores retroreflectantes elevados para pavimento, no removibles de tipo duración extendida (Tachas)
- NTC 4774; Accesibilidad de las personas al medio físico, espacios urbanos y rurales, cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos.
- NTC 4904; Accesibilidad de las personas al medio físico, estacionamientos accesibles.
- NTC 5351; Accesibilidad de las personas al medio físico, paraderos accesibles para transporte público colectivo y masivo de pasajeros.
- NTC 5734; Método de ensayo para determinar el tiempo de secado (no pick-up) de las pinturas para demarcación de pavimentos.
- NTC 5807; Material retrorreflectivo para la demarcación de vehículos de carga.
- NTC 5867; materiales para la demarcación de pavimentos termoplástico retrorreflectivo blanco y amarillo (forma sólida).
- NTC 5868; Materiales para demarcación de pavimentos. Laminado elastoplástico (cintas preformadas) para señalización. Requisitos y métodos de ensayo
- GTC 208; Guía para la selección de ensayos para la pintura de demarcación de pavimentos (2011)
- NTC 3755: Complementada, en la parte pertinente, con lo establecido en el artículo 730 de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVIAS, versión 1996. – Defensas metálicas para carreteras. Vigas en láminas de acero acanaladas para defensas viales
- NTC 3783: En concordancia con la norma Europea EN-1317 y las normas NTC 3755, INVIAS 730 Defensas metálicas para carreteras. Parales de acero para la instalación de defensas viales
- NTC 5638: Barreras metálicas de seguridad. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, dimensiones, formas de fabricación y ensayos.
- NTC 5636: Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Viga de perfil de doble onda. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
- NTC 6037-1: Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





- NTC 6037-5: Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.
- NTC 6037-4: Sistemas de contención para carreteras. Parte 4: clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de choque y métodos de ensayo para terminales y transiciones de barreras de seguridad.
- NTC 6037-3: Sistemas de contención para carreteras. Parte 3: clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para atenuadores de impactos.
- NTC 6037-2: Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretilos.
- NTC 6084: Defensas metálicas para carreteras. Separadores y accesorios para la instalación de defensas metálicas viales.
- Norma AASHTO M219-08; Especificaciones de pinturas termoplásticas.
- Norma AASHTO M-180
- Norma Europea EN 1317
- NCHRP REPORT – 350 “Procedimientos Recomendados para la Evaluación del Desempeño de Elementos de Seguridad Vial”
- ASTM A 123/a123M
- ASTM A 123/a123M
- Norma NTC ISO 9001: 2008. Sistema de gestión de la calidad.
- Norma NTC ISO 14001: 2004. Sistema de gestión Ambiental.
- Norma NTC-OHSAS 18001: 2007. Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Normas Ambientales Ley 373 de 1997
- Ley 1801-2016 – Código Nacional de Policía
- NTC – 1390-1 y los artículos 700-07 y 710-07 de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías, versión 2007.
- MANUALES DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL
- Las demás leyes, decretos, reglamentos, resoluciones, normas técnicas y en general todas las disposiciones que por el objeto y la naturaleza de este contrato le sean aplicables y que estén contenidas en el anexo técnico y/o sus apéndices.
- Todas las disposiciones del Estado Colombiano a nivel nacional, distrital y municipal relacionadas con el diseño e instalación de barreras de protección y sean aplicables para el desarrollo y ejecución del contrato, así como las normas técnicas de georreferenciación, vinculación, señalización, tránsito y transporte a nivel nacional, departamental, distrital y municipal que aplique y que se encuentre vigente al momento de la ejecución del contrato interadministrativo y derivados.

De la misma manera, las labores de implementación de señalización deberán contar con autorización previa de Planes de Manejo de Tránsito, para tal efecto, el contratista con el aval de la Interventoría deberá realizar las gestiones para obtener el permiso respectivo, siguiendo las

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





especificaciones técnicas para el tema. Los Planes de Manejo de Tránsito deberán cumplir con lo estipulado en el Manual de Señalización Vial 2015. En la ejecución de las actividades el contratista deberá implementar los dispositivos temporales aprobados en el correspondiente Plan de Manejo de Tránsito, actividad que deberá ser verificada y avalada por la interventoría.

4. LINEAMIENTOS TÉCNICOS

Las actividades relacionadas con el objeto del contrato serán ejecutadas en el territorio nacional, y están definidas dentro del área de influencia de los diseños aprobados a implementar con el programa pequeñas grandes obras PGO II.

La señalización se realizará sobre el espacio público o privado de uso público (corredores viales, intersecciones a nivel o desnivel, ciclorutas, andenes, estacionamientos aprobados entre otros) del perímetro urbano y rural dentro del territorio nacional.

De acuerdo lo indicado en la descripción de la necesidad que se pretende satisfacer para la implementación de los diseños, acciones de instalación y/o implementación de la señalización horizontal, vertical, sistemas de contención vehicular, dispositivos de control de tránsito, medidas de tráfico calmado y/o urbanismo táctico y la gestión social durante la ejecución de las propuestas de diseño en cada punto de intervención, se pretenden desarrollar actividades en 81 puntos del país definidos por las áreas de influencia de los diseños aprobados para cada uno de ellos.

Teniendo en cuenta lo anterior, debe tenerse en cuenta que previo a la implementación de cada uno de estos puntos, el contratista seleccionado deberá contar con la autorización de Plan de Manejo de Tránsito (PMT) expedida por la autoridad competente dentro del Municipio a trabajar, esta autorización puede contemplar horarios diurnos o nocturnos dependiendo del sector a intervenir y el contratista seleccionado debe acogerse totalmente a las disposiciones de horario y demás que la autoridad determine, los costos derivados de la realización de estas actividades en horarios diurnos o nocturnos serán asumidas totalmente por el contratista.

Las acciones a implementar se desarrollarán en espacio público o privado de uso público, los 81 puntos a intervenir se encuentran distribuidos en 7 zonas del país de la siguiente forma.

Tabla 1 Distribución de puntos por zona

Zona	Nombre de la zona	Municipios a intervenir	Puntos a intervenir en el municipio
1	Pacífico y Amazonía	Guadalajara de Buga	1
		Pasto	4
		Popayán	7





Zona	Nombre de la zona	Municipios a intervenir	Puntos a intervenir en el municipio
		Puerto Asís	6
2	Caribe	Barranquilla	4
		Montería	1
		Sincelejo	1
		Soledad	7
		Valledupar	6
3	Zona Central	Duitama	3
		Sogamoso	5
		Tunja	2
4	Zona Santanderes 1	Bucaramanga	4
		Floridablanca	1
		Girón	3
5	Zona Eje Cafetero y Antioquia	Medellín	5
		Dos Quebradas	4
6	Zona Santanderes 2	Barrancabermeja	6
7	Zona Llanos orientales y Andina	Neiva	5
		Pitalito	4
		Acacías	2

Fuente: Elaboración Propia GIP ENTerritorio – programa PGO

Durante la ejecución de los contratos, ENTerritorio podrá aumentar, disminuir o suprimir total o parcialmente los puntos de intervención en cada zona de acuerdo a las necesidades que se generen en el desarrollo del mismo.

4.1. COMPONENTE DE OBRA

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





Este capítulo comprende los requerimientos generales para planear, programar y ejecutar las acciones necesarias para la instalación y/o implementación de la señalización vertical de pedestal y horizontal en las diferentes zonas establecidas por la Entidad.

El contratista deberá presentar para aprobación de la interventoría a la fecha de suscripción del acta de inicio todos los requisitos establecidos en los documentos contractuales.

4.1.1. Descripción general del componente de obra

Paso previo: Una vez asignados los diseños de señalización para implementación, se deberá verificar que la versión en dwg entregada corresponda a los planos aprobados y avalados.

Así mismo, el contratista verificará la existencia de otros proyectos en la zona de influencia del diseño entregado, con el fin de verificar la factibilidad de implementar la señalización solicitada sin que se cruce con otro proyecto, para tal fin deberá generar las acciones pertinentes (comunicaciones, reuniones, consultas vía web, entre otras) para realizar la consulta con otras entidades ejecutoras.

En caso de omitir el proceso anterior y si se procede con la implementación, será a riesgo y costo del contratista.

Los diseños asignados para cada municipio deben ser incluido en la hoja de vida del contrato.

Para cada diseño se realizarán los siguientes pasos

Paso 1:

Previo a iniciar las actividades propias de implementación, es necesario realizar la apropiación de los diseños, esta apropiación consistirá en tomar los diseños aprobados en la fase PGO I para cada punto a intervenir y realizar el ajuste de los planos tomando como base el inventario actualizado existente en terreno y las características físicas que hayan sufrido cambios y/o modificaciones desde el momento de su aprobación.

Los diseños aprobados serán objeto de consulta durante todo el proceso contractual, sin embargo, se aclara que al proponente ganador de cada zona, ENTerritorio les suministrará el diseño aprobado junto con un anexo en el cual se describe punto a punto el inventario existente y condiciones físicas que cambiaron desde el momento de la aprobación hasta el momento en el que se realizaron las visitas técnicas, con ello, el contratista debe iniciar la actividad de apropiación de los diseños; en caso de requerirlo, el contratista realizará una visita de inspección al punto de manera que se pueda complementar lo plasmado en el anexo entregado para cada diseño; esta actividad de visita previa no será obligatoria, y debe ser planeada en orden de ejecución, de tal forma que no sea necesaria la finalización de esta actividad en la totalidad de los municipios que componen la zona, para iniciar actividades de implementación.





Una vez realizado este ajuste, los planos pasarán por la revisión y aprobación de la interventoría y el VoBo del ente territorial y ENTerritorio previo a su implementación.

Surtida esta actividad, se dará por entendido que el contratista asume como propio el diseño y no habrá lugar a cambios y/o modificaciones imputables al diseño.

Esta actividad implica el conocimiento por parte del contratista seleccionado del entorno en el cual desarrollará las actividades

Paso 2:

Obtención de los permisos y licencias requeridas, tales como Plan de Manejo de Tránsito, permisos del componente ambiental entre otros.

Para los permisos del componente ambiental, remítase al apéndice correspondiente.

En cuanto a los Planes de Manejo de Tránsito, estos deben ser tramitados por el contratista con el Aval y seguimiento de la interventoría acorde a lo requerido por cada Ente Territorial.

Dicho esto, se aclara que el contratista debe verificar los requerimientos propios de cada Municipio y presentar los planes de manejo de tránsito conforme a estos requerimientos.

Los Planes de Manejo de Tránsito deben obedecer a lo contemplado en el Manual de Señalización en el Capítulo correspondiente a señalización por obras.

Debe tenerse en cuenta que, dependiendo del sector a intervenir, cada Municipio podrá requerir documentación diferente, y que dependiendo del sector el Municipio podrá otorgar los permisos de intervención en horarios diurnos, nocturnos o ambos, por lo que el contratista debe tener esto en cuenta al momento de realizar su planificación de obra y sus costeos correspondientes; ya que ninguna circunstancia relacionada con la aprobación o implementación de los planes de manejo de tránsito será objeto de pago adicional por parte de ENTerritorio.

Paso 3:

Programar visita de inspección conjunta entre la Interventoría, el contratista y con delegados de la autoridad de tránsito del ente territorial objeto de la intervención, al sitio en donde se desarrollarán las actividades de implementación de la señalización vial, con el fin de determinar las condiciones operativas, de infraestructura, geométricas, ambientales y todos aquellos factores que puedan afectar la correcta implementación y permanencia de la señalización en vía.

Así mismo verificar que las condiciones operacionales y de movilidad del sector correspondan a lo planteado en el diseño de señalización a implementar.

Como soporte de dicha visita de inspección se debe consolidar en el formato de resultado el registro de las evidencias de la visita, con soporte de registro fotográfico y las recomendaciones y conclusiones para la implementación o no de diseño de señalización.

El formato de resultado de la visita de inspección debe contener como mínimo la siguiente información:

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo

NO. CERTIFICADO SG-2019001337

Pág. 18 de 67



- Información general del contrato de obra e interventoría
- Punto del diseño, departamento, municipio, dirección.
- Fecha de inspección
- Identificación de la nomenclatura para cada tramo inspeccionado y características del mismo para la valoración de la duración de los materiales (clasificación del TPD, valoración de la contaminación, estado del pavimento, tipo de pavimento, entre otros).
- Resultado de la Implementación y valoración de duración de materiales según aplique.

Paso 4:

Como resultado del paso anterior, el contratista y la interventoría realizarán una valoración preliminar del costo de implementación del diseño correspondiente tanto en componente horizontal como el vertical, así como también se contemplan otras obras de infraestructura y/o dispositivos. Esta información será incorporada en la hoja de vida del contrato que deberán diligenciar ambas partes.

Adicionalmente, a partir del paso anterior se definirán los tiempos de duración exigibles a cada una de las marcas, señales y elementos de señalización que se implementen, información que deberá reportarse a la Entidad.

Paso 5:

Programar la ejecución de las actividades de obra para la implementación de señalización horizontal y/o vertical, para lo cual el contratista deberá tener en cuenta la mitigación del impacto urbano y rural a fin de evitar molestias, riesgos o siniestros a la comunidad durante el desarrollo de los trabajos.

Paso 6:

Se deberá presentar, para aprobación de la interventoría, un cronograma o programación de las actividades de obra específico para los diseños y compromisos asignados para ejecutar.

Se deberá cumplir y hacer seguimiento a las actividades de instalación de señales, verificando que se ajusten en todo a lo presentado en el informe de la visita de campo y propuesta técnica de señalización. De no ser así generar el reporte respectivo.

Se deberá suministrar y transportar los diferentes materiales, maquinaria y elementos al sitio de instalación, cuidando de no invadir la circulación vehicular y peatonal del sector a intervenir y aplicando las medidas de seguridad establecidas en el PMT.

Paso 7:

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido sobre la preservación de redes y espacio público, de acuerdo con lo definido por las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios y las demás entidades competentes.

Cuando se afecte la estructura de andenes, separadores y espacio público peatonal se deberá recuperar de acuerdo con los requerimientos y condiciones establecidas para tal fin.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo



Paso 8:

El contratista deberá previo al inicio de las labores de implementación de señalización, en coordinación con la interventoría, adelantará las acciones de verificación de los equipos, en el caso de los equipos de aplicación deberá tener en cuenta los factores que afecten de velocidad, presión, apertura de las boquillas para ancho de línea para garantizar así los espesores solicitados en las especificaciones técnicas y cantidades de obra.

Durante el proceso de implementación deberá recopilar un registro fílmico o fotográfico que permita evidenciar las condiciones previas y posteriores a la implementación.

Paso 9:

En un paso previo a la radicación de las cuentas mensuales, el contratista con acompañamiento de la interventoría, deberá formalizar ante el municipio la entrega de los elementos de señalización retirados o reemplazados, así como también de las señales verticales retiradas de vía.

Paso 10:

Realizar la correspondiente presentación, bajo los parámetros definidos por la Entidad (entre los que se destaca dibujo y ubicación espacial), de toda la obra ejecutada o implementada, entregando los planos record en medio físico y digital debidamente firmado por el Director de Obra, Residente de Obra y aprobado por Director de Interventoría y Residente de Interventoría, así como también deben estar aprobados por el municipio.

Una vez aprobados los planos récord en físico, el contratista deberá entregar a la interventoría en un plazo máximo de dos (2) días hábiles los archivos magnéticos de las obras implementadas, cumpliendo con la representación bajo los parámetros definidos por la Entidad. La interventoría a su vez, deberá proceder a la revisión y aprobación de los parámetros de dibujo y demás aplicables (en caso de existir observaciones la interventoría deberá devolver al contratista de manera inmediata, para que éste las atienda en el día hábil siguiente). Una vez aprobado por interventoría, ésta deberá entregar al personal encargado de la información geográfica del proyecto dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, momento en el cual se iniciará la validación por parte de la Entidad.

En caso que la Entidad tenga observaciones en cuanto a parámetros o condiciones empleadas en la presentación de los planos récord, una vez estas sean informadas deberán ser atendidas, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la entrega de las misma, entendiendo que se deben subsanar en su totalidad, con el fin que no se tengan más hallazgos, lo cual deberá ser verificado por la interventoría antes de la nueva entrega a la Entidad.

Paso 11:

Deberá actualizarse en la hoja de vida del contrato la información relativa a las fechas de ejecución y costos de la implementación por cada punto de diseño o compromiso ejecutado. Deberá entregarse también para cada implementación un registro fotográfico de la condición antes y





después de la intervención (cumpliendo con parámetros adecuados para su visualización y entendimiento).

Paso 12:

Una vez aprobado y firmado el plano record, el contratista remitirá copia escaneada a la Entidad Territorial Municipal, a Interventoría, a ENTerritorio, y el original quedará en poder de la Agencia Nacional de Seguridad Vial como soporte y resultado de la ejecución del Contrato Interadministrativo 219143 / ANSV 104-2019.

Paso 13:

Se debe entregar a la Entidad Territorial las obras implementadas en conjunto con la interventoría y representantes de la ANSV / ENTerritorio mediante un acta, y en esa acta la Entidad Territorial se hace cargo de lo implementado para su mantenimiento sin excluir al contratista de la responsabilidad de la duración mínima pactada para cada punto.

4.1.2. Afectación en redes de servicios públicos

Cuando se presentaren daños en las redes de servicios públicos, el contratista deberá informar inmediatamente a la Entidad competente, con el fin de minimizar cualquier riesgo que se pueda generar.

Así mismo, se debe informar de manera inmediata a la interventoría y al supervisor delegado por la Entidad para la Interventoría. Toda afectación que se genere debe reportarse en los informes mensuales.

Los costos de la reparación de los daños correrán por cuenta del contratista y no serán objeto de pago por cuenta de la Entidad.

4.1.3. Implementación de dispositivos de control

La implementación de señalización se efectuará de acuerdo al procedimiento descrito en el documento, Apéndice A - “Especificaciones técnicas para la ejecución de medidas de Seguridad Vial” en el cual se describen las normas, método constructivo, especificaciones generales y particulares de los elementos y dispositivos a implementar para la ejecución del componente de obra, señalización horizontal, vertical y otros elementos, además de lo establecido en el Manual de Señalización Vial y en las Normas Técnicas asociadas que se encuentren vigentes durante la ejecución del contrato en la legislación colombiana.

En la utilización de materiales en la demarcación, para los tramos viales que hagan parte de la malla vial arterial o de corredores de movilidad con presencia de transporte público la demarcación deberá hacerse empleando, resinas termoplásticas o materiales prefabricados de larga duración o plásticos de dos componentes de aplicación en frío, el empleo del plástico de dos componentes de aplicación en frío deberá ser aprobado por la interventoría con el visto bueno de la Entidad.



Para vías locales, se utilizarán materiales de corta duración como la base solvente o base de agua, salvo casos específicos debidamente justificados por parte del contratista y aprobados por la interventoría con visto bueno de la Entidad.

Adicionalmente, en casos específicos que la interventoría y la Entidad lo considere pertinente, se podrá emplear una combinación de materiales de larga duración en vías arteriales o corredores de movilidad con presencia de transporte público.

4.1.4. Metas de ejecución del componente de obra

Dadas las necesidades de los municipios, a la suscripción del acta de inicio se entregarán al contratista los diseños para ejecutar en el componente de obra.

El contratista deberá hacer entrega a la suscripción del acta de inicio del plan de trabajo general del componente de obra, para aprobación de la interventoría, incluyendo en el mismo la programación general del contrato de obra.

No obstante, una vez surgida la entrega de los diseños a implementar, el Contratista deberá realizar la programación de obra específica de todos y cada uno de los diseños entregados.

Es importante tener en cuenta que, durante la ejecución del contrato, ENTerritorio podrá suministrar diseños adicionales para la implementación o suprimir alguno de los asignados total o parcialmente, por lo tanto, en estos casos el contratista deberá entregar para aprobación de la interventoría la actualización de la programación del contrato.

El programa de trabajo debe contemplar una ejecución mínima mensual del valor del presupuesto del componente de obra en función de los porcentajes indicados por mes en la siguiente tabla.

Tabla 2 Ejecución mínima mensual

Mes de ejecución	% mínimo de ejecución en el componente de obra
0.5	0%
1	12.5%
1.5	12.5%
2	12.5%
2.5	12.5%
3	12.5%
3.5	12.5%
4	12.5%
4.5	12.5%

Fuente: Elaboración propia





Las cantidades de cada Ítem pueden ser modificadas total o parcialmente de acuerdo con las condiciones encontradas en terreno.

4.1.5. Entrega de la señalización vial retirada

El Contratista de Obra, con acompañamiento de la interventoría y de la Entidad Territorial Municipal, deberá adelantar el inventario detallado de las señales verticales de pedestal que se retiren especificando el motivo de esta acción, es decir, si ha sido vandalizada, afectada por algún siniestro, razones técnicas (por ejemplo, cambios en la caracterización vial) o porque el elemento ha cumplido con su vida útil.

Se deberán seguir los lineamientos requeridos por los municipios, correspondiente a la entrega de señales de tránsito retiradas en vía para su posterior dada de baja.

Previo a la presentación de los documentos de pago mensual, deberá realizar la gestión y emisión de los documentos necesarios para legalizar la entrega de la señalización retirada ante los municipios o el ente territorial designado.

Es responsabilidad del contratista y la interventoría diligenciar los formatos, atendiendo siempre las instrucciones que impartan tanto el delegado del municipio o el delegado del ente territorial designado.

4.1.6. Socialización con la comunidad

El trabajador social con apoyo del equipo técnico deberá desarrollar las actividades de socialización con la comunidad en la implementación de señalización vial, se deberá tener aceptación de la comunidad para la implementación de dispositivos reductores de velocidad (bandas en agregado, resaltos parabólicos, pompeyanos, bandas de estoperoles, resaltos portátiles anclados).

Las actas de socialización y aceptación de la comunidad se efectuarán de acuerdo al procedimiento descrito en el documento, Apéndice B: “Especificaciones del componente social y de comunicaciones”.

También, una vez ejecutada / terminada la intervención integral de señalización deberá entregar / divulgar las acciones alcanzadas.

Mensualmente o con la periodicidad que se requiera deberá presentar un plan de trabajo o cronograma de socialización / información / divulgación de la señalización implementada y por ejecutar. Cuando se requiera este plan se actualizará quincenalmente.

Se realizará en un paso previo a la implementación de medidas, en coordinación con los ingenieros residentes de obra y el acompañamiento de la interventoría las actas de inspección (en un radio de 50 mt) a los predios contiguos a las medidas de pacificación que se programen implementar, a fin de realizar un registro del estado de los mismos (actas de vecindad).

En el plan de trabajo mensual o cronograma deberá incluir la programación de las acciones mencionadas.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo



Debe consolidar los resultados alcanzados en el informe mensual de obra.

Los registros de las actas de inspección se deberán consolidar en un formato presentado para aprobación de la interventoría.

Para ampliar el detalle de los requerimientos en el componente social, remítase al anexo correspondiente.

4.1.7. Taller – Bodega

El contratista deberá contar con un (1) taller – bodega en alguno de los municipios de la zona adjudicada, éste tendrá que estar acondicionado para realizar los trabajos de ensamble y bodegaje de las señales y los materiales de señalización horizontal, el cual deberá ser revisado y aprobado por Interventoría y tendrá las siguientes características mínimas:

- ✓ Debe ser cubierto y contará con un área suficiente para ensamblar y almacenar las señales para ser instaladas conforme a una programación establecida.
- ✓ Deberá garantizar un ambiente propicio para que la señalización almacenada no sea afectada por exceso de humedad, polvo o cualquier otro elemento extraño que afecte las características de las señales.
- ✓ Contar con los equipos y herramientas necesarios para la fabricación, ensamble y correcta disposición de las señales ya construidas y de las señales retiradas de manera tal que garantice que las señales retiradas serán manejadas correctamente y devueltas al municipio, debidamente inventariadas, de acuerdo con el procedimiento establecido por la Entidad.
- ✓ Tener fácil acceso para el ingreso de vehículos para las labores de cargue y descargue.
- ✓ Garantizar la adecuada seguridad para evitar actos vandálicos o robo de los elementos.

NOTA 1. Las actividades de cargue y descargue de los materiales necesarios para ejecución del objeto del contrato, deberán realizarse al interior del predio, en caso que se requiera realizar este tipo de actividades fuera del predio, el contratista deberá gestionar el PMT correspondiente de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Entidad territorial correspondiente.

NOTA 2. En caso de que un mismo contratista resulte adjudicatario de más de una zona, éste deberá contar con un (1) Taller-bodega por zona.

4.1.8. Equipos para Demarcación

El contratista deberá tener disponible durante la ejecución del contrato el equipo necesario para ejecutar cada uno de los ítems propuestos, para lo cual deberá haber acreditado en su propuesta mediante el diligenciamiento del Anexo de disponibilidad de equipos de demarcación inmediata ante solicitud de la Entidad del siguiente equipo mínimo el cual debe cumplir con la norma NTC 4744-2.



El proponente adjudicatario presentará a la interventoría a la suscripción del acta de inicio el siguiente equipo mínimo de demarcación para la implementación de señalización horizontal:

Tabla 3 Equipo mínimo para la ejecución del contrato en el componente de obra

Ítem	Equipo mínimo	Cantidad
1	Vehículo autopropulsado y/o montado para aplicación de pintura líquida que tengan incorporado el equipo delineador el cual deberá poseer, como mínimo, dos (2) boquillas para la aplicación de pintura y otras dos (2) para la aplicación de microesfera tipo drop - on o sembrado, NTC 4744-2 numeral 5.2	1
2	Vehículo autopropulsado para aplicación de resina termoplástica que tengan incorporado el equipo delineador el cual deberá poseer dos (2) boquillas para la aplicación de resina por extrusión y dos (2) dispensadores o boquillas para la aplicación de microesfera tipo drop on o sembrado a presión. Incluye caldera. NTC 4744-2 numeral 5.2	1
3	Vehículo autopropulsado y/o montado para aplicación de plástico en frío por el método de spray de acuerdo con la NTC 4744-2 numeral 5.2	1
	Vehículo autopropulsado y/o montado para aplicación de plástico en frío por el método de extrusión de acuerdo con la NTC 4744-2 numeral 5.2	
4	Máquina manual para pintura líquida NTC 4744-2 numeral 5.1	1
5	Máquina manual para aplicación de termoplástico, incluye caldera. NTC 4744-2 numeral 5.1	1
6	Maquina manual para aplicación de plástico en frío por el método Spray. NTC 4744-2 numeral 5.1	1
	Maquina manual para aplicación de plástico en frío por el método extrusión. NTC 4744-2 numeral 5.1	

Fuente: Adaptación de los Pliegos de Condiciones de la Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá

Nota aclaratoria: El proponente deberá diligenciar el anexo correspondiente comprometiéndose a disponer del anterior equipo mínimo necesario para la ejecución del contrato. En el caso de ser adjudicatario del presente contrato, deberá garantizar a la suscripción del acta de inicio la disponibilidad inmediata de todo el equipo mínimo descrito anteriormente.

Los equipos anteriormente descritos, deberán trabajar de manera simultánea y estar disponibles durante todo el plazo contractual y su capacidad será de acuerdo a la norma NTC 4744-2.

Se deberá disponer, además, un camión con capacidad de tres punto cinco (3,5) a cinco (5) toneladas, su modelo no podrá ser inferior al año 2013, este vehículo deberá ser el adecuado para el transporte de los materiales a utilizar, así mismo las señales verticales de tránsito, conos, señales luminosas y barricadas necesarias para informar a los usuarios sobre el cierre de carriles de circulación o para restringir la velocidad de circulación cuando se demarca con vía abierta (siguiendo las exigencias mínimas del plan de manejo de tránsito para este tipo de trabajos).



La presentación del equipo propuesto no exime al contratista de la obligación de suministrar oportunamente los equipos adicionales necesarios para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de la obra, a solicitud del Interventor o de la Entidad Contratante. Los equipos adicionales y de reemplazo deberán cumplir con iguales o mejores características de los exigidos y aprobados por la Interventoría.

En caso de ser propietario del equipo propuesto, el adjudicatario deberá acreditar la disponibilidad de la maquinaria y equipo que ofrece, demostrando la calidad de propietario mediante la presentación del Registro único de Proponentes de la Cámara de Comercio y/o de los estados financieros (activos fijos) a diciembre de 2019. También, podrá acreditarla con fotocopias de carta de propiedad o facturas de compra o manifiestos de aduana o certificando que son propietarios.

Ahora, en caso de ser arrendatario, el adjudicatario también podrá acreditar la disponibilidad de la maquinaria y equipo que ofrece mediante un contrato de arrendamiento o de leasing donde se establezca la fecha máxima de recibo del equipo, la fecha de suscripción del contrato resultante del presente proceso de selección, acreditándose la calidad de propietario de quien actué como arrendador y anexando los mismos documentos relacionados en el parágrafo anterior.

La totalidad del equipo y maquinaria mínimo será presentado físicamente a la Interventoría para su verificación al momento de suscribir el Acta de Inicio, con sus correspondientes certificados de calibración, el cual deberá ser el mismo al exigido en los documentos de proceso de selección y comprometido en la propuesta con el cual fue habilitado. Junto al equipo mínimo, se debe presentar a la suscripción del acta de inicio y cada 2 meses el formato diligenciado de la NTC 4744-2 “formato para la verificación de especificaciones mínimas en los equipos para aplicación de demarcaciones viales”. Mensualmente la interventoría deberá verificar los certificados de calibración de los equipos y verificar el estado de operación de los mismos.

4.1.9. Elementos mínimos para el control en obra

Adicionalmente, se requiere que cada frente de obra cuente mínimo con los siguientes elementos para el control de calidad de obra.

Tabla 4 Elementos mínimos para el control de calidad de obra

Cantidad	Descripción
1	Velocímetro
1	Galgas para la verificación de espesores húmedos
1	Medidor de espesores secos para tomar lecturas de la demarcación sobre testigos
1	Retroreflectómetro
1	Lupa con aumento de 80X
1	Cinta métrica / Odómetro





Cantidad	Descripción
1	Equipo para medir temperatura ambiente y de la superficie por demarcar.
1	Equipo para medir humedad relativa
1	Equipo para medir velocidad del viento
1	Equipo para medir punto de rocío

Fuente: Secretaría de Movilidad de Bogotá

El contratista en conjunto con la interventoría verificará el estado de los elementos antes descritos, dejando registro de este proceso para cada uno de los elementos antes listados.

4.1.10. Vehículos Requeridos para la Implementación

Los vehículos utilizados para el traslado de la señalización vertical y sus materiales, deberán desempeñar su actividad con fundamento en la normatividad vigente para el transporte de carga y su capacidad deberá estar entre 1 y 5 toneladas, su modelo no podrá ser inferior al año 2013.

El contratista está obligado a suministrar los equipos necesarios y adicionales que se requieran (computadores, vehículos y equipos para control de calidad de los materiales) para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de la obra, a solicitud del Interventor o de la Entidad. En caso de daño de alguno de los equipos, el contratista deberá presentar o reemplazar inmediatamente por uno de similares o mejores características.

Aunque el contratista no sea propietario del equipo mínimo mencionado anteriormente, a la suscripción del acta de inicio, deberá manifestar por escrito, el compromiso de garantizar la disponibilidad de los servicios de terceros (laboratorios u otras firmas debidamente autorizadas) con el propósito de verificar la calidad de los materiales y de la ejecución de los trabajos correspondientes, so pena de aplicación de las pólizas correspondientes.

4.1.11. Condiciones exigibles de duración de los materiales

En condiciones ideales de implementación cada ítem implementado tiene una duración exigible, por cada ítem, estas condiciones de duración serán las siguientes:

Señalización vertical

- Señales de pedestal: Cinco (5) años.
- Amortiguadores de impacto: Cinco (5) años
- Radares y señales de baliza: Dieciocho (18) meses.

Señalización horizontal:

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





La entidad establece como tiempos de duración mínima para pavimentos nuevos, en condiciones ideales, los siguientes:

Tabla 2 Duración ideal para los materiales a implementar

Item	Garantía
Pintura acrílica base solvente	12 meses
Pintura acrílica base agua	18 meses
Pintura termoplástica	48 meses
Pintura plástico en frío (extrusión)	48 meses
Pintura plástico en frío (spray 22 mils)	36 meses
Tachas y estoperoles sin espigo	15 meses
Tachas y estoperoles con espigo	23 meses
Tachones, hitos y boyas	18 meses
Resaltos portátiles de caucho o plástico	24 meses
Bandas en agregado	36 meses
Resaltos parabólicos	36 meses
Mallas peatonales	36 meses
Defensas metálicas	48 meses
Cinta Preformada	24 meses

Fuente: Elaboración propia – GIP Gerencia Integral de Proyecto

Para los casos en que las condiciones presentadas sean diferentes a las ideales, la duración de los dispositivos o señalización implementada se dará de acuerdo con la matriz de duración exigible establecida por la entidad.

Toda valoración que se realice con la matriz de duración exigible de materiales, deberá soportarse técnicamente tanto por el contratista como por la interventoría.

Cuando la valoración de la matriz de duración exigible dé como resultado una duración menor o igual a seis meses en los elementos a implementar, se requerirá una valoración y recomendaciones por parte de la interventoría donde se determinen las acciones en el pavimento que debe ejecutar el Ente Territorial requeridas de forma previa a la implementación de la medida de seguridad vial diseñada; de no ser ejecutadas estas acciones, la medida no podrá ser implementada.

Sin embargo, cuando los Entes Territoriales requieran esta implementación por necesidad del servicio (acción de cumplimiento, tutela, acción popular, etc.), el contratista deberá con la interventoría valorar y recomendar los materiales a utilizar en estas acciones los cuales deberán ser de baja o media duración con el propósito de ofrecer adecuadas condiciones para la seguridad vial. Es relevante aclarar cuáles dispositivos del conjunto implementado podrían contar con algún tipo de duración exigible de materiales mínima.

En todo caso deberá elaborarse un informe técnico de soporte, firmado por el contratista y la Interventoría (Directores y Residentes) donde se indiquen de manera clara y precisa las condiciones particulares y demás aspectos relevantes que generaron estas acciones. El informe técnico especializado mínimo deberá contener los siguientes aspectos:

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





- ✓ Información general del contrato. Número del Contrato, nombre del contratista, número de contrato de la interventoría, nombre de la interventoría, nombres de los responsables (directores e ingenieros residentes, del contrato de obra y de la interventoría)
- ✓ Origen de la solicitud (acción de cumplimiento, tutela, acción popular, etc.)
- ✓ Ubicación del sitio de evaluación. Indicando el punto de diseño, los tramos objeto de evaluación de duración exigible de materiales, registro fotográfico donde se evidencien los factores que influyen en la duración exigible de materiales adoptadas, plano/esquema de los dispositivos.
- ✓ Fecha de evaluación y de implementación.
- ✓ Aspectos técnicos, valoración del tipo y estado de pavimento, características del tránsito, tipología de vía, recomendaciones para implementación de diseños y soluciones adoptadas.
- ✓ Aspectos varios: como registros fotográficos, actas, anexos e información adicional relacionada con la zona a intervenir.
- ✓ Recomendaciones y conclusiones
- ✓ Firmas de los responsables de la evaluación (interventoría y contratista)

En caso que se requiera la atención de observaciones al informe antes mencionado, deberá entregarse la versión corregida máximo un (1) día después de informados los requerimientos de ajuste. Es relevante aclarar cuáles dispositivos del conjunto implementados podrían contar con duración exigible de materiales mínimas.

5. LINEAMIENTOS ADMINISTRATIVOS

En este capítulo se establecerá el personal requerido para la ejecución del contrato, así mismo las funciones de cada uno de ellos para la correcta ejecución del contrato.

5.1. EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO REQUERIDO

En la siguiente tabla se relaciona el equipo de trabajo (personal profesional, tecnólogos y administrativo) mínimo que se solicita para el desarrollo de las diferentes actividades del contrato por zona.



Tabla 5 Personal mínimo requerido para el proyecto

Cargo por desempeñar	Experiencia		Número de profesionales requeridos	Dedicación para cada zona
	General	Específica		
Director de obra del proyecto	6 Años	Experiencia Específica Mínimo de 4 años en el área o cargo solicitado	1	50%
Especialista de Tránsito	4 Años	Experiencia Específica Mínimo de 3 años en el área o cargo solicitado	1	50%
Residente de Obra	3 Años	Experiencia Específica Mínimo de 1 año en el área o cargo solicitado.	1	100%
Profesional Social y comunicaciones	2 años	Experiencia Específica Mínimo de 1 año en el área o cargo solicitado.	1	100%
Tecnólogo en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SSTA)	2 años	Experiencia Específica Mínimo de un año en el área o cargo solicitado.	1	70%
Tecnólogo en Georreferenciación	2 años	Experiencia Específica Mínimo de 1 año en el área o cargo solicitado.	1	50%
Tecnólogo / Auxiliar de Ingeniería	1 Año	Experiencia Específica Mínimo de 6 meses en el área o cargo solicitado.	1	50%
Secretaria	1 año	Experiencia Específica Mínimo de seis (6) meses en el cargo solicitado y en el manejo de MS-Office bases de datos y manejo de archivo físico.	1	50%
Conductor	1 año	Experiencia Específica Mínimo de 1 año en el área o cargo solicitado. NOTA: No debe tener obligaciones pendientes en cuanto a comparendos, en cualquier parte del territorio nacional ó deberá tener acuerdo de pago de los compromisos pendientes de pago, el último deberá estar vigente y al día	1	100%

Fuente: Elaboración propia – GIP Gerencia Integral de Proyecto

NOTA 1: El Recurso Humano se debe presentar a la suscripción del acta de inicio.

NOTA 2: Los trabajos se deberán realizar de manera coordinada entre la identificación de la necesidad e implementación, logrando la participación de todos los profesionales en conjunto con el fin de mejorar la calidad del producto a entregar, manteniendo sus funciones de manera independiente.



La vinculación del personal con dedicación del 100% será de tiempo completo para el desarrollo del contrato.

NOTA 3: En aquellos casos en los cuales un contratista resulte adjudicatario de dos (2) zonas los cargos de director del proyecto, especialista en tránsito, ingeniero en seguridad vial, ingeniero residente de obra, tecnólogo en georreferenciación, conductor y secretaria, deberán ser desempeñados por el personal de manera independiente para cada una de las zonas objeto de intervención.

NOTA 4. En aquellos casos en los cuales un contratista resulte adjudicatario de dos (2) zonas, el proponente deberá ofrecer un personal diferente para cada zona, de forma tal que cada zona cuente con un equipo de trabajo de forma independiente.

El personal mínimo con dedicación del 100% requerido NO PODRÁ desempeñar el mismo ROL en otra zona cuando esta sea adjudicada a otro proponente diferente.

5.2. Personal Operativo Mínimo Para La Implementación De Señalización

El personal mínimo operativo con el cual debe conformar una cuadrilla, se presenta a continuación:

Tabla 6 Conformación de cuadrillas operacionales de señalización

CUADRILLA OPERATIVA SEÑALIZACIÓN VERTICAL		CUADRILLA OPERATIVA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	
Cargo	Número mínimo de trabajadores	Cargo	Número mínimo de trabajadores
Jefe de cuadrilla	1	Jefe de cuadrilla	1
Operador de equipo	1	Operador de equipo	1
Obrero	2	Obrero	2
Auxiliar de tráfico	1	Auxiliar de tráfico	2

Fuente: Elaboración propia

Para la implementación de puntos de diseños el contratista deberá vincular laboralmente, como mínimo a:

- Dos (2) cuadrillas para la implementación de señalización horizontal.
- Una (1) cuadrilla para la instalación de dispositivos de control de tránsito.
- Una (1) cuadrilla para la implementación de señalización vertical.

Cada cuadrilla estará conformada como mínimo por el personal indicado en la Tabla “Conformación de cuadrillas operacionales de señalización”.

Deberá anexar a la suscripción del acta de inicio un listado con la información correspondiente a nombres, número de documento de identificación y certificaciones de afiliación al sistema de salud, pensión y ARL para el personal que conforma el mínimo de cuadrillas del contrato de obra.





5.1. PERFILES Y FUNCIONES DEL EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO

5.1.1. Perfil Director de obra del proyecto

El Director de obra del proyecto deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 7 Perfil Director de obra del proyecto

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Director de obra del Proyecto
Título profesional	Ingeniero Civil “o” Ingeniero Transporte y Vías “o” Ingeniero Topográfico
Postgrado	Transporte “o” Infraestructura Vial y de Transportes “o” Tránsito y Transporte “o” Diseño de Vías Urbanas, Tránsito y Transporte “o” Ingeniería de Vías Terrestres “o” Gerencia de Proyectos “o” Gestión de Proyectos “o” Dirección de empresas Seguridad Vial “o” Pavimentos “o” Sistemas de Información Geográfica “o” Gerencia de Obra “o” Desarrollo y gerencia integral de proyectos “o” Diseño, Construcción y Conservación de vías “o” Planificación del Tránsito y Transporte “o” Vías y Transportes “o” Movilidad y Transporte “o” Tránsito, Diseño y Seguridad Vial
Experiencia Profesional General	Seis (6) años.
Experiencia Profesional Específica	Mínimo cuatro (4) años de experiencia específica certificada en cualquiera de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Desempeñándose como de Director “o” Gerente Técnico “o” Especialista de Tránsito en: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyectos de diseño de señalización vial “o” ✓ Proyectos de implementación de señalización vial “o” ✓ Proyectos de infraestructura vial “o” ✓ Proyectos de Tránsito

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



Ítem	Requisitos mínimos
	<p><u>Los proyectos antes descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos en las áreas de obra “o” interventoría “o” consultoría.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En el Cargo de funcionario público o contratista del sector público, desempeñándose como asesor “o” directivo “o” profesional especializado en el área de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalización vial “o” ✓ Seguridad vial “o” ✓ Infraestructura vial <p>NOTA 1: En el evento que se acredite la experiencia específica combinadas las opciones anteriores, esta se tendrá en cuenta siempre y cuando sumen mínimo cuatro (4) años.</p> <p>NOTA 2: La experiencia específica en el cargo se contabilizará a partir del título de postgrado, independiente a la fecha de obtención del título de pregrado requerido para el perfil.</p>
Número de profesionales	Un (1) profesional
Dedicación	Cincuenta por ciento (50%)
Obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir y velar por el correcto desarrollo del contrato de obra, con el apoyo del personal profesional y técnico del contrato a través del Especialista de Tránsito del proyecto, los ingenieros de diseño y residentes de obra y el personal profesional para el acercamiento a la comunidad. • Dirigir los aspectos administrativos, técnicos y contractuales derivados de la ejecución del contrato y todas las solicitudes formuladas por la Interventoría en relación con la ejecución del mismo. • Asistir a las reuniones y comités que se requiera, firmar las actas, diligenciar y tramitar cuentas de cobro, aprobación de planes de manejo de tránsito en los casos que aplique. • Planear y modificar todos los planes y programas para el desarrollo de los trabajos, levantamiento de información, diseño e implementación de los sistemas de señalización, implementación de señalización y demás actividades inherentes al desarrollo del contrato. • Garantizar la calidad de materiales, mano de obra, herramientas y equipos adecuados, necesarios y suficientes para el desarrollo del contrato y velar por la calidad de los insumos a utilizar y los productos a entregar a la Entidad. • Coordinar, revisar y validarla correcta ejecución de las labores de los residentes de obra y en general de todo el personal del proyecto.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





Ítem	Requisitos mínimos
	<ul style="list-style-type: none"> • Programar, coordinar, revisar, preparar y entregar la información a la interventoría generada en desarrollo de la actividad de las cuadrillas de trabajo. • Tramitar ante las entidades respectivas los permisos necesarios para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato. • Verificar el cumplimiento de los plazos y metas contractuales. • Verificar el cumplimiento de los pagos de aportes de seguridad social aportes parafiscales. • Verificar las vigencias de la duración exigible de materiales del contrato de obra. • Verificar y firmar los planos récord de la implementación de señalización vial. • Verificar que los diseños se ajusten a los criterios técnicos, normatividad existente y procedimientos señalados por la Entidad. • Coordinar la solicitud de permisos o autorizaciones que se requieran para el desarrollo de las actividades del contrato.

Fuente: Elaboración propia

5.1.2. Perfil Especialista de tránsito del contrato de obra

El Especialista de Tránsito del contrato de obra deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 8 Perfil Especialista de tránsito del contrato de obra

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Especialista en Tránsito del contrato de obra
Título profesional	Ingeniero Civil "o" Ingeniero Transporte y Vías "o" Ingeniero Topográfico
Postgrado	<p>Infraestructura Vial y de Transportes "o" Tránsito y Transporte "o" Diseño de Vías Urbanas, Tránsito y Transporte "o" Ingeniería de Vías Terrestres "o" Seguridad Vial "o" Diseño, Construcción y Conservación de vías "o" Planificación del Tránsito y Transporte "o" Tránsito, Diseño y Seguridad Vial "o" Transporte.</p>
Experiencia Profesional General	Cuatro (4) años.
Experiencia Profesional Específica	<p>Mínimo tres (3) años de experiencia específica certificada en cualquiera de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desempeñándose como Especialista de Tránsito "o" • Coordinador Técnico en el área de tránsito "o" • Residente de Tránsito en:

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





Ítem	Requisitos mínimos
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyectos de diseño “o” ✓ implementación de señalización vial “o” ✓ Proyectos de infraestructura vial “o” ✓ Proyectos de tránsito. <p><u>Los proyectos antes descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos de obra o Interventoría o consultoría.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En el Cargo de funcionario público o contratista del sector público, desempeñándose como asesor “o” profesional especializado en el área de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalización vial “o” ✓ Seguridad vial “o” ✓ Infraestructura vial. <p>NOTA 1: En el evento que se acredite la experiencia específica combinado las opciones anteriores, esta se tendrá en cuenta siempre y cuando sumen mínimo tres (3) años.</p> <p>NOTA 2: La experiencia específica en el cargo se contabilizará a partir del título de postgrado, independiente a la fecha de obtención del título de pregrado requerido para el perfil.</p>
Número de profesionales	Un (1) profesional
Dedicación	Cincuenta por ciento (50%)
Obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir a las reuniones y comités que se requiera • Participar activamente en la planificación y estratégica y seguimiento oportuno de las actividades y productos del componente de consultoría • Realizar seguimiento a las actividades y registros del componente de consultoría. • Cuando se requiera deberá informar al director de obra sobre las acciones y planes necesarios para el cumplimiento de las metas del proyecto en el componente de diseño. • Velar por el oportuno cumplimiento de los planes y programas para el desarrollo de los trabajos. • Realizar y apoyar la elaboración de los informes específicos y los conceptos técnicos relacionados con los diseños de señalización planteados, revisando que estos se ajusten a las especificaciones técnicas, y a las condiciones físicas y operativas de la vía. • Consolidar en el informe mensual de obra los avances y demás aspectos del componente de diseño.



Ítem	Requisitos mínimos
	<ul style="list-style-type: none"> • Adelantar las visitas a comunidades y las reuniones de socialización que se requieran, con el acompañamiento de la trabajadora social, en puntos donde se realice la implementación de dispositivos para la reducción de velocidad, tráficos calmados y en general aquellos donde las medidas a implementar generen efectos secundarios. • En puntos identificados como de alta siniestralidad, deberá participar activamente en la determinación técnica y viabilidad de diseño e implementación de los diferentes dispositivos de control. Deberá apoyar técnicamente labores de socialización de los dispositivos a implementar. • Coordinar y revisar la consecución de la información básica y complementaria, verificación de antecedentes, de los diferentes sitios donde se requiera la implementación de señalización horizontal y vertical. • Coordinar y revisar la correcta ejecución de las labores de todo el personal del proyecto. • Emitir conceptos técnicos para y durante la implementación de la señalización. • Programar, coordinar, revisar, presentar de manera oportuna la información a la Interventoría generada en desarrollo de las actividades del componente de consultoría. • Velar porque los diseños se ajusten a los criterios técnicos, normatividad existente y procedimientos señalados por la Entidad. • Velar por el cumplimiento de los plazos contractuales. • Plantear y gestionar los Planes de Manejo de tránsito-PMT que se requieran para la ejecución del proyecto. <p>Todas las demás que el Director del contratista, la Interventoría y/o el supervisor de la entidad para el contrato de interventoría estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.</p>

Fuente: Elaboración propia.

5.1.3. Perfil Ingeniero Residente de obra

El Ingeniero residente de obra deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 9 Perfil Ingeniero Residente de obra

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Ingeniero Residente de Obra
Título profesional	Ingeniero Civil “o” Ingeniero Transporte y Vías “o” Ingeniero Topográfico. Debe contar con la certificación de un curso de seguridad vial de mínimo 40 horas
Postgrado	No aplica
Experiencia Profesional General	Tres (3) años.





Ítem	Requisitos mínimos
Experiencia Profesional Específica	<p>Mínimo un (1) año de experiencia específica en cualquiera de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Residente de obra o Interventoría en proyectos de: infraestructura vial (construcción o rehabilitación o mantenimiento) “o” proyectos de señalización vial; ✓ Funcionario Público o contratista del sector público en los cuales haya participado en proyectos de señalización vial en el cargo de profesional. <p>Nota: En las certificaciones allegadas debe demostrar que en alguno de los proyectos certificados se ha trabajado el componente seguridad vial</p>
Número de profesionales	Un (1) profesional
Dedicación	Cien por ciento (100%)
Obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar los diseños de señalización previamente asignados para ejecución, determinando las necesidades de materiales y equipos para su correcta implementación. • Programar con la interventoría la inspección de los sitios en donde se requiera implementar los diseños de señalización, identificando todos aquellos aspectos que puedan afectar la adecuada implementación y durabilidad del mismo, tales como características del tránsito, estado del pavimento, contaminación, tipología de las vías, etc. realizando un informe de ésta inspección anexando el registro fotográfico en el cual se describa la ubicación de cada fotografía. • Realizar una valoración económica preliminar del costo de implementación del diseño correspondiente, tanto en componente horizontal como el vertical. • Localizar, materializar y realizar el seguimiento a cada uno de los puntos de diseño o compromiso de implementación asignado al proyecto Elaborar y realizar seguimiento al cumplimiento de los cronogramas de ejecución de obra. • Mantener comunicación directa con la Interventoría a través de reportes de actividades diarias. • Atender las solicitudes de la Interventoría. • Atender las solicitudes de las autoridades distritales y velar por su acatamiento. • Coordinar la implementación de señalización y retiro de escombros. • Verificar las condiciones de calidad de todos los materiales suministrados en obra a fin de garantizar que éstos cumplan con las especificaciones exigidas.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA





Ítem	Requisitos mínimos
	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar y consolidar los resultados del plan de control, inspección y ensayo que permite asegurar que el producto final cumple con las especificaciones establecidas y tiene características homogéneas. • Deberá verificar, gestionar y realizar las consultas y acciones pertinentes para identificar la existencia de otros proyectos en la zona de influencia de los puntos asignados para ejecución. • Definir y controlar los procedimientos constructivos durante la obra. • Asistir al director de obra en la gestión y seguimiento de los planes de manejo de tránsito y de los permisos necesarios para la implementación. • Implementar los planes de manejo de tránsito de acuerdo con las propuestas aprobadas por la Entidad. • Dirigir las actividades de las diferentes cuadrillas y conductores del contrato de obra. • Programar, coordinar, revisar, preparar y entregar la información a la Interventoría generada en desarrollo de la actividad de cada cuadrilla de trabajo, la cual deberá mantenerse actualizada. • Plantear a la Interventoría alternativas de solución a los problemas de construcción que se presenten durante las obras. • Elaborar los informes correspondientes al avance general de los trabajos. • Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad por parte del personal operario, uso de los elementos de seguridad y protección personal. • Coordinar con los dibujantes y técnicos de georreferenciación el registro de la información correspondiente de acuerdo con el desarrollo de los trabajos. • Revisar que se cumplan con los requerimientos técnicos antes, durante y después de la aplicación de los procesos de implementación de la señalización. • Coordinar el trámite ante las entidades respectivas los permisos necesarios para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato, como son: Planes de manejo de tránsito, entrega de señalización implementada, entrega de señalización retirada, y las demás que se requieran para el correcto desarrollo de los trabajos. • Velar por la calidad de materiales, mano de obra, herramientas y equipos adecuados, necesarios y suficientes para el desarrollo del contrato y velar por la calidad de los insumos a utilizar y los productos a entregar a la Entidad. • Adelantar en coordinación con el trabajador social, y el acompañamiento de la interventoría, las actas de inspección (en un radio mínimo de 50m) a los predios contiguos a las medidas de pacificación que se programen

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





Ítem	Requisitos mínimos
	<p>implementar, a fin de realizar un registro del estado de los mismos (actas de vecindad).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar riesgos viales y realizar un plan de acción para mitigar los mismos, bajo criterios de seguridad. • Analizar y resolver con una visión crítica y responsable los problemas de la infraestructura vial, del área a intervenir. • Plantear y desarrollar capacitaciones que lleven a la prevención de vial. • Verificar el cumplimiento de parámetros legales en seguridad vial • Realizar en coordinación con el trabajador social, y el acompañamiento de la interventoría, las actas de socialización (en un radio mínimo de 100m) a los predios contiguos a las medidas de pacificación que se programen implementar, a fin de realizar una divulgación de las medidas en la zona directa. • Todas las demás que el Director del proyecto y el especialista de tránsito, la Interventoría y/o el supervisor de la Entidad para el contrato de interventoría estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4. Perfil Profesional Social y de comunicaciones

El Profesional Social y de comunicaciones deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 10 Perfil Profesional Social y de comunicaciones

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Profesional Social y de comunicaciones
Título profesional	Profesional de las áreas de trabajo social, o Antropología, o Sociología, o Psicología.
Postgrado	No aplica
Experiencia General	Tres (3) años.
Experiencia Específica	Debe tener como mínimo un (1) año en proyectos de Ingeniería Civil. Debe certificar en las funciones de su cargo que ha desarrollado las piezas de comunicación para alguno de los proyectos en los que ha trabajado
Número de profesionales	Un (1) profesional
Dedicación	Cien por ciento (100%)
Obligaciones	1. Elaborar los productos que los Lineamiento de Gestión Social contemplan durante la ejecución del proyecto.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





Ítem	Requisitos mínimos
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Cumplir todas las obligaciones sociales contempladas en el documento. 3. Dirigir e implementar las medidas sociales establecidas en los Lineamientos de Gestión Social 4. Elaborar la metodología y cronogramas de actividades establecidas en los Lineamiento de Gestión Social. 5. Entrega soportes de su gestión a la Interventoría social. 6. Representar al contratista en las actividades de gestión social señaladas en el presente documento. 7. Mantener el conducto regular de comunicación referente a todas las actividades de gestión social que se realizarán en la obra para garantizar su cumplimiento con los supervisores de ENTerritorio, la Interventoría, el equipo de trabajo del contratista y la comunidad. 8. Asistir y participar en los comités de seguimiento y sostenibilidad, y cumplir con las obligaciones adquiridas en ellos. 9. Asistir, participar y organizar las reuniones que se realicen con la comunidad y cumplir con las obligaciones adquiridas en ellas. 10. Gestionar las Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias (PQRS) de la ciudadanía que lleguen al proyecto, atenderlas, solucionarlas de manera adecuada, oportuna y reportarlas en los informes mensuales describiendo la solicitud, así como el manejo y la solución que se dio. 11. Organizar el archivo de cada uno de los componentes los cuales deben estar disponibles en cualquier momento para la Interventoría y ENTerritorio. De igual manera será entregado por el contratista como soporte del informe final consolidado de las actividades desarrolladas. 12. Tramitar la elaboración de todas las piezas divulgativas que se requieran durante el desarrollo del contrato. 13. Garantizar que los productos comunicativos desarrollados cumplan con las directrices informadas por la Interventoría y ENTerritorio, respetando el uso adecuado de logos y línea gráfica establecida para los efectos del contrato 14. Todas aquellas actividades relacionadas para el cumplimiento de la gestión social.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





Ítem	Requisitos mínimos
	15. Establecer mecanismos de alertas tempranas sobre inconvenientes y conflictividades, e informar estas al contratista, ENTerritorio, Interventoría.

Fuente: Elaboración propia

5.1.5. Perfil Tecnólogo en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SSTA)

El Tecnólogo en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SSTA) deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 11 Perfil Tecnólogo en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SSTA)

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Tecnólogo en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SSTA)
Título profesional	Tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo "o" Seguridad Industrial o salud ocupacional, tecnólogo Ambiental, administrador ambiental o a fines (deberá contar con licencia en salud ocupacional)
Postgrado	No aplica
Experiencia General	Dos (2) años
Experiencia Específica	Debe tener como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> Seis (6) meses de experiencia en diseño y manejo de programas de salud en el trabajo "o" seguridad industrial de proyectos de construcción. Y Seis (6) meses de experiencia específica en manejo ambiental de construcción de obras de infraestructura preferiblemente vial
Número de profesionales	Un (1) profesional
Dedicación	Setenta por ciento (70%)
Obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> Formular y elaborar el Plan de Gestión Integral de los Residuos o desechos peligrosos (PGIRP) y demás documentos de carácter ambiental en donde se detallan las medidas de manejo ambiental en obra. Gestionar los trámites requeridos ante las autoridades ambientales competentes. Verificar la existencia de permisos ambientales requeridos para el desarrollo de la obra. Asegurar el cumplimiento de todas las obligaciones ambientales contempladas en los documentos contractuales, normas y aspectos legales vigentes. Entregar a la Interventoría los informes con los soportes correspondientes (formatos, certificaciones originales mensuales de proveedores y sitios de

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



Ítem	Requisitos mínimos
	<p>disposición de RCD) de la gestión Ambiental. Se debe incluir registro fotográfico de las actividades ambientales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y evaluar las labores ambientales de orden, aseo y limpieza en el frente de obra • Elaborar e implementar los documentos ambientales requeridos por la Interventoría y/o la entidad contratante durante el transcurso de las obras. • Evaluar cada una de las actividades a realizar por parte del contratista en el desarrollo del contrato para identificar los riesgos que se puedan presentar durante su ejecución. • Establecer para cada riesgo identificado el plan de acción para evitar efectos negativos asociados al riesgo y definir los elementos de seguridad industrial que se requieren para el desarrollo de cada actividad de manera adecuada. • Velar por el cumplimiento de la normatividad vigente en las áreas de seguridad industrial y salud ocupacional durante el desarrollo de cada una de las actividades que realice el contratista durante la ejecución del contrato que se celebre con esta Entidad. • Asistir al Director de obra y a los Ingenieros Residentes en los temas de seguridad industrial y salud ocupacional. • Programar y coordinar las reuniones y/o capacitaciones que se requieran para brindar instrucción al personal empleado por el contratista en los temas de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente. • Atender las observaciones y solicitudes de la Interventoría y/o supervisor por parte de la Entidad. • Asistir a los comités de obra cuando se requiera de su presencia. • Verificar que la señalización propuesta e implementada en los Planes de manejo de tránsito estén encaminadas a brindar unas condiciones mínimas de seguridad, tanto para los usuarios de la vía como para los trabajadores del contratista. • Entrega de informes mensuales o cuando se requiera de las actividades desarrolladas. <p>Todas las demás que el Director del proyecto y el especialista de tránsito, la Interventoría y/o el supervisor de la Entidad para el contrato de interventoría estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.</p>

Fuente: Elaboración propia.

5.1.6. Perfil del Auxiliar de Ingeniería

El Tecnólogo / Auxiliar de ingeniera debe cumplir como mínimo los siguientes requisitos y cumplirá las siguientes funciones

Tabla 12 Perfil Tecnólogo / Auxiliar de Ingeniería

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Tecnólogo / Auxiliar de Ingeniería

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





Título profesional	estudiante con certificado de terminación de materias de ingeniería civil “o” catastral “o” geodesia “o” transportes y vías “o” topográfica “o” Arquitectura.
Postgrado	No aplica
Experiencia General	Un (1) año
Experiencia Específica	Deberá tener experiencia como mínimo de seis meses y un proyecto en el que haya sido auxiliar de ingeniería en proyectos de señalización vial y/o infraestructura vial en el cual existiese el componente de señalización.
Número de profesionales	Un (1) profesional
Dedicación	Cincuenta por ciento (50%)
Obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir a los profesionales del equipo de trabajo en la elaboración de los informes mensuales. • Apoyar al residente en la organización y seguimiento de las cuadrillas de obra que laboran para el contrato • Realizar el acompañamiento en la entrega de las señales verticales retiradas o reemplazadas al ente territorial. • Solicitar a los proveedores las fichas técnicas de los materiales a utilizar y entregarlas de manera oportuna a la interventoría. • Bajo la supervisión del residente, elaborar las actas de cobro mensuales con las cantidades discriminadas para cada identificador • Todas las demás que el Director del proyecto y el especialista de tránsito, la Interventoría y el delegado de la Entidad estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

5.1.7. Perfil Tecnólogo en Georreferenciación

El Tecnólogo en Georreferenciación deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 13 Perfil Tecnólogo en Georreferenciación

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Tecnólogo en Georreferenciación
Título profesional	Técnico o tecnólogo en Diseño Gráfico “o” técnico o tecnólogo en Topografía “o” delineante de arquitectura e ingeniería “o” estudiante con certificado de terminación de materias de ingeniería civil “o” catastral “o” geodesia “o” transportes y vías “o” topográfica “o” Arquitectura.
Postgrado	No aplica
Experiencia General	Dos (2) años
Experiencia Específica	Deberá tener como mínimo un (1) año de experiencia específica en proyectos que involucren georreferenciación, estructuración de bases de datos o procesamiento de datos de imágenes digitales o sistemas de información geográfica para proyectos de tránsito y señalización vial.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





Número de profesionales	Un (1) profesional
Dedicación	Cien por ciento (100%)
Obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar una adecuada compilación de los registros para alimentación de la base de datos georreferenciada de señalización con las actividades ejecutadas en obra como son instalación, reubicación retiro, aplicación, borrado, y demás actividades inherentes al proceso de implementación de señalización horizontal y vertical, teniendo en cuenta estándares de calidad, las especificaciones de dibujo para entrega de planos de diseño o récord de señalización, Norma NTC 4611 Información geográfica Meta-dato geográfico. • Asistir a las reuniones y capacitaciones que la Entidad programe para brindar instrucción sobre el proceso de georreferenciación. • Atender las observaciones y solicitudes de la interventoría y delegado por parte de la Entidad. • Realizar los planos record de obra e informes de vinculación y dibujo. • Realizar las tablas de georreferenciación conforme a lo contenido en el documento Guía para la conformación, suministro y actualización de inventarios de señalización vial – SISCOL, establecido por la ANSV • Y las demás que surjan, inherentes a las actividades de vinculación, dibujo y georreferenciación, del proceso de implementación de señalización horizontal y vertical. • Todas las demás que el Director del proyecto y el especialista de tránsito, la Interventoría y el delegado de la Entidad estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1. Perfil Conductor

El conductor deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 14 Perfil Conductor

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Conductor
Nivel de Estudios	Bachiller y deberá poseer licencia de conducción de acuerdo con la resolución No 1500 de 2005 del Ministerio de transporte
Postgrado	No aplica
Experiencia General	No aplica





Ítem	Requisitos mínimos
Experiencia Específica	Deberá ser personal con experiencia en la conducción de vehículos automotores de mínimo doce (12) meses. No debe tener obligaciones pendientes en cuanto a comparendos, en cualquier parte del territorio nacional ó deberá tener acuerdo de pago de los compromisos pendientes de pago, el último deberá estar vigente y al día.
Número de personas	Un (1) conductor por zona
Dedicación	Cien (100%)
Obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Deberá trasladar al personal del contrato en forma segura. • Deberá tener conocimiento de las vías a nivel nacional. • Realizará las verificaciones periódicas que garanticen el adecuado, seguro y correcto funcionamiento del vehículo a su cargo, informando sobre las acciones preventivas y correctivas que se deban implementar. • Todas las demás que el Director del proyecto y el especialista de tránsito, la Interventoría y/o el supervisor de la Entidad para el contrato de interventoría estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1. Perfil Secretaria

La secretaria deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 15 Perfil Secretaria

Ítem	Requisitos mínimos
Cargo	Secretaria
Nivel de Estudios	Bachiller
Postgrado	No aplica
Experiencia General	No aplica
Experiencia Específica	Deberá poseer experiencia de mínimo seis (6) meses en cargos del tipo asistencial o administrativo en contratos de obra "o" consultoría. Deberá contar con mínimo seis (6) meses en el manejo de MS-Office bases de datos y manejo de archivo físico.
Número de personas	Una (1)
Dedicación	Cincuenta (50%)
Obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Labores administrativas del contrato. • Asistir en la elaboración de informes del desarrollo del proyecto. • Coordinar las comunicaciones entre el director, especialista de tránsito, ingenieros residentes y personal técnico de la Interventoría. • Deberá ser personal con experiencia en las labores de secretaria para contratos de obra y/o consultoría.



Ítem	Requisitos mínimos
	<ul style="list-style-type: none"> Manejo de Office, técnicas de archivo de acuerdo con la normatividad vigente. Manejo de la base de datos Todas las demás que el Director ó el especialista de tránsito o los residentes estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual y las actividades que se relacionen con su cargo.

Fuente: Elaboración propia

5.2. CONDICIONES DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS SEGÚN PERFILES

La verificación de todo el personal exigido se realizará por parte de la interventoría del Contrato a la suscripción del Acta de Inicio, lo anterior, conforme a los perfiles y experiencia propuestos en el Anexo Técnico, donde se describe la formación académica y experiencia del Recurso Humano mínimo requerido para el cumplimiento de los requisitos del presente proceso de selección.

En el presente se incluye en detalle los perfiles de todo el personal mínimo requerido para la ejecución del proyecto por zona. La verificación de la formación académica y experiencia se realizará por parte de la interventoría conforme a los requisitos exigidos.

El contratista deberá presentar a la interventoría la totalidad de documentos que soporten la vinculación formal y directa del personal mínimo, en donde se pueda verificar la duración y salario. Documentos que se deberán presentar una vez la interventoría emita el concepto favorable del cumplimiento del perfil del respectivo profesional.

Todo el personal tanto mínimo, como opcional que el contratista vaya a contratar para la ejecución de los trabajos, deberá ser sometido a la aprobación previa de la Interventoría antes de su vinculación. La Interventoría decidirá la conveniencia o inconveniencia de cada persona y aprobará o desaprobará su contratación.

El contratista no podrá, dentro del tiempo de ejecución del contrato, cambiar de manera permanente o transitoria más del 50 % de su personal mínimo profesional y de tecnólogos, con el objeto de no afectar negativamente la calidad técnica de la ejecución de la obra, salvo situaciones de fuerza mayor debidamente comprobadas, so pena de realizar el siguiente descuento, el cual se aplicará por una vez en la correspondiente cuenta mensual.

Tabla 16 Descuentos por reemplazo de personal

Personal reemplazado	Descuento
Menor de 50%	N/A
Entre 51% y 75%	70 SMMLV
Mayor de 75%	100 SMMLV

Fuente: Elaboración propia

El contratista deberá suministrar el personal requerido para el cumplimiento de todos los objetivos del contrato dentro del tiempo estipulado.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





A juicio de la Entidad, el personal presentado por el contratista para el desarrollo del contrato que resultase con una capacidad inferior a la requerida para el cargo, deberá ser cambiado y el contratista procederá a contratar el personal calificado que haga falta durante los ocho (8) días hábiles siguientes.

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

Es obligación del contratista disponer y mantener durante la ejecución del contrato y hasta su finalización y recibo a satisfacción de la Interventoría, el personal mínimo, idóneo y calificado de directivos, profesionales, tecnólogos, auxiliares y administrativos que se requieran. Por lo anterior, el contratista deberá prever situaciones fortuitas y disponer a su costo de personal para realizar reemplazos, el cual deberá cumplir con los requisitos exigidos al personal oficial.

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

El oferente preverá 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 oferta.

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

Se debe prever la carnetización, de acuerdo con el formato establecido por la Entidad, de todo el personal que hará parte del contrato.

El personal que se emplee para la conducción de vehículos deberá estar a Paz y Salvo por todo concepto de multas y comparendos a nivel nacional o tener acuerdo de pago por este concepto y encontrarse al día en la obligación contraída.

Se debe tener en cuenta que el personal aquí relacionado, corresponde al mínimo exigido, pero que quien resulte adjudicatario del contrato, estará obligado a emplear todo el recurso humano que fuere necesario para dar cabal y oportuno cumplimiento al objeto contratado.

Nota 1. El personal que se vincule para la ejecución del contrato dependerá administrativamente del Contratista y no tendrá vínculo laboral con la Entidad.

Nota 2. Para autorizar el reemplazo se deberá presentar en todos los casos una persona que cumpla con los requisitos mínimos solicitados en los documentos del proceso de selección, y que acredite



la formación académica y la experiencia en iguales o mejores condiciones a la de la persona a sustituir.

Puede darse la conformación del equipo mínimo de trabajo con personal con un perfil mayor al solicitado siempre y cuando cumpla con los requisitos mínimos de formación y experiencia solicitada en el presente proceso de selección. Los mayores costos que se generen por esto serán asumidos por el Contratista.

Para sustituir a un miembro del equipo de trabajo del Contratista, se avisará formalmente a la interventoría mínimo con ocho (8) días calendario de anticipación, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito. Se debe planear y ejecutar el empalme del personal entrante y saliente con costo a cargo del Contratista.

5.2.1. Requisitos para acreditar la experiencia laboral y formación académica del equipo de trabajo mínimo

Para acreditar la formación académica de los miembros del personal mínimo requerido debe aportar los siguientes documentos:

- Carta de compromiso de participación en la ejecución del contrato de obra.
- Formato de resumen de Experiencia y formación.
- Copia del acta de grado o diploma de grado profesional y de postgrado (este último cuando 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 las disposiciones legales vigentes sobre la materia, según corresponda.
- Copia de la cédula de ciudadanía.

Para acreditar la experiencia del personal mínimo requerido, las certificaciones deberán contener como mínimo la siguiente información:

- 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.



Para el cumplimiento de la experiencia y en caso que los datos solicitados anteriormente no se encuentren completos en la certificación de experiencia, además de la certificación, se podrá presentar el contrato o acta de liquidación o documento que permita verificar 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 las actividades, los cuales deberán encontrarse debidamente suscritos por las personas competentes.

Nota 1: Todos los programas profesionales universitarios o postgrados 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 2230 de 2003.

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 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: Los títulos académicos de postgrado de los profesionales matriculados no serán susceptibles de inscripción en el registro profesional de ingeniería, por lo tanto, cuando se necesite acreditar tal calidad, bastará con la presentación del título de postgrado respectivo, otorgado por universidad o institución autorizada por el Estado para tal efecto.

Nota 4: No se aceptarán equivalencias ni homologaciones de títulos por años de experiencia, ni años de experiencia por títulos.

Nota 5: Los títulos de Postgrado deben ser estudios adicionales a los estudios del pregrado, no se aceptarán validaciones del mismo título de pregrado como título de postgrado.

Nota 6: Si bien la Entidad exige un personal mínimo, el contratista deberá garantizar el personal adicional que se requiera para cumplir con el objeto del contrato.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo



Nota 7: Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las auto certificaciones o declaraciones extra juicio, no serán tenidas en cuenta.

Nota 8: Si la experiencia del personal mínimo requerido ha sido adquirida con el proponente, debe aportar los siguientes documentos:

- a. Copia de la certificación de la Entidad contratante para la cual se prestó el servicio por el proponente en calidad de Contratista, cuya experiencia se pretende acreditar y en la cual, se especifique como mínimo: las condiciones del contrato ejecutado, el objeto y las obligaciones contractuales.
- b. Copia de la certificación expedida por el proponente donde conste las funciones desarrolladas por el profesional propuesto como parte del equipo de trabajo para el mencionado contrato celebrado por el Contratista. Dicha certificación debe estar suscrita por el Representante Legal del proponente y el Revisor Fiscal o contador según corresponda.
- c. Copia del contrato, en virtud del cual el profesional, prestó sus servicios para el proponente / contratista durante la misma época en que se desarrolló el proyecto y/o contrato cuya experiencia se pretende acreditar.

Nota 9: Para acreditar la experiencia con Entidades Públicas, se deberá anexar las certificaciones de labores o actividades desarrolladas, expedidas por la entidad que lo contrató, donde se demuestre las actividades relacionadas con la experiencia solicitada.

Nota 10: Para las profesiones de ingenierías o alguna de sus profesiones afines o auxiliares y conforme a lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 842 de 2003, la experiencia Profesional se computará a partir de la expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente.

Para las demás profesiones requeridas en los perfiles exigidos en el presente proceso de selección, el cómputo del tiempo de experiencia se contará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, para lo cual el proponente debe allegar la certificación de terminación de materias de cada uno de los miembros del equipo de trabajo propuesto; lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 229 del Decreto 019 de 2012. En caso de que no se presente dicha certificación, la experiencia se computará desde la fecha de grado que figure en el Diploma o Acta de Grado.

La experiencia profesional en ingeniería obtenida antes de la expedición y entrada en vigencia de la ley 842 de 2003, se contabiliza a partir de la terminación y aprobación de todas las materias que conforman el pensum académico de la respectiva formación profesional.

Para Profesiones relacionadas con el Sistema de Seguridad Social la experiencia Profesional se tendrá en cuenta a partir de la inscripción o registro profesional, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 229 del Decreto 019 de 2012.



Nota 11: Para el cálculo de la experiencia del personal en años, se tomará como base años de 360 días y meses de 30 días y no se contabilizarán traslapos por proyectos simultáneos, es decir, en caso de traslapos se contabilizará una (1) sola vez dicho período, lo anterior teniendo en cuenta que la experiencia se contabiliza en tiempo y no en porcentajes de participación en los proyectos.

Nota 12 En caso que en las certificaciones de experiencia no se especifique el día exacto de inicio o finalización de una relación laboral, se tomará en cuenta el último día del mes que se certifique como fecha de inicio y el primer día del mes que se certifique como fecha de terminación.

Nota: 13: 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.

Nota 14: La contabilización del período de experiencia del recurso humano no se afectará en atención a la dedicación en la cual participó en un proyecto o actividad determinada este profesional.

NOTA 15: Para verificar si un determinado título académico exigido como postgrado se adecua al requerimiento académico solicitado, se revisará que los objetivos del programa o el perfil ocupacional del egresado sean equivalentes a alguno de los títulos académicos requeridos, para lo cual el proponente deberá aportar los documentos que permitan verificar tal condición. Lo anterior no aplica para los títulos académicos exigidos de pregrado.

El término “equivalente” hace referencia a la semejanza en las competencias y conocimientos que se adquieren a partir de la formación académica de un determinado programa, la cual se puede definir a partir del paralelismo o simetría de los términos (verbos) que describen ya sean los objetivos del programa o el perfil ocupacional del egresado.

Nota 16: Para el recurso humano sólo se tendrán en cuenta los estudios formales de pregrado y postgrado (especializaciones, maestrías o doctorados) relacionados en la formación académica. No se tendrán en cuenta seminarios, cursos, educación no formal o diplomados.

5.3. EQUIPOS DE OFICINA Y TRANSPORTE

El contratista deberá disponer durante el tiempo de ejecución del contrato de los siguientes equipos de oficina, equipos de comunicación y vehículos para la correcta ejecución de las labores.

Cámaras digitales fotográficas.

El contratista deberá contar con mínimo dos (2) cámaras digitales de fotografía con opción de video, mínimo de 20 megapíxeles y 4.0 Gb de memoria o superior. Este medio tecnológico debe registrar simultáneamente en el registro magnético de la fotografía, la hora y fecha de la toma del registro.

Equipos de comunicación.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo



El contratista deberá proveer los equipos de comunicación celular necesarios con plan de minutos apropiado y necesario para la coordinación de actividades con los ingenieros encargados de cada grupo de trabajo, la Interventoría y el delegado para la interventoría de la Entidad.

Vehículo de apoyo.

El contratista debe disponer de un (1) vehículo tipo campero o camioneta con placas de servicio público con cilindraje de 1300 c.c. o superior, modelo 2013 o superior.

El vehículo deberá cumplir con las siguientes condiciones:

Tener los documentos vigentes para la movilización (Licencia de tránsito, tarjeta de operación, Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, Certificado de gases y Revisión Técnico Mecánica, seguro de responsabilidad civil contractual y extracontractual) de acuerdo con la normatividad vigente para el tema.

El vehículo deberá portar en forma visible, en las dos (2) puertas delanteras, el adhesivo de identificación del contrato mínimo 60 cm de ancho por 30 cm de alto.

La anterior información se diseñará mediante formato suministrado por la Entidad. No se aceptará el vehículo con marcas institucionales diferentes a las del contratista de obra o con marcas de transporte escolar.

En todo caso la persona que esté asignada para conducir el vehículo deberá contar con licencia de conducción vigente y no podrá estar reportado como deudor por concepto de comparendo, se da la opción en caso de estar reportado tener acuerdo de pago y estar al día con el mismo.

Los costos de operación (combustible y mantenimiento, entre otros), impuestos, tasas y todos aquellos gastos necesarios para el adecuado funcionamiento de los vehículos serán por cuenta del contratista y deben estar incluidos en el valor de la oferta. Cuando el vehículo necesite estar fuera de servicio por mantenimiento o daños, deberá ser reemplazado por uno de características iguales o superiores.

La Interventoría realizará la aceptación del vehículo, pudiendo solicitar el cambio si así lo considera conveniente.

Otros Recursos.

El Contratista deberá dotar al personal de los elementos de seguridad vial mínimos necesarios (chalecos reflectivos, conos señalizadores, balizas para los vehículos, entre otros) y de seguridad industrial que garanticen al personal el trabajar de forma segura en las condiciones del tráfico capitalino.

El valor de estos elementos debe tenerse en cuenta dentro valor de la propuesta.

El contratista dotará a todo su personal de los elementos y material logístico necesario para el correcto desarrollo del objetivo de este contrato como son:

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





- Tablas legajadoras.
- Elementos de oficina.
- Papelería en general.

El contratista dotará de muebles y equipos de oficina los espacios físicos de las oficinas donde adelantarán las actividades propias del objeto del contrato. La Entidad no suministrará instalaciones, muebles, vehículos, materiales menores, ni equipos para la ejecución del presente contrato.

6. LINEAMIENTOS POLÍTICAS DE OPERACIÓN

En el presente capítulo se describen los lineamientos y políticas de operación generales que incluyen aspectos en materia de impacto urbano y control de calidad, las cuales el contratista debe cumplir para el cabal desarrollo del contrato.

6.1. PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

Para la firma del acta de inicio, el contratista deberá presentar a la interventoría para su aprobación un protocolo para el manejo de residuos que se generaran en la fabricación, instalación e implementación de la señalización vertical, horizontal y dispositivos durante la ejecución del contrato, tal como se suscribe en el Apéndice C “Especificaciones para el componente ambiental”.

6.2. IMPACTO URBANO

Las obras básicas se desarrollarán en las oficinas y en la bodega-taller del contratista y en su mayor parte en los espacios públicos sobre los cuales se instalan señales (andenes, separadores, zonas verdes y duras), lo que irrumpirá en la actividad urbana, causando molestias a la comunidad en forma transitoria. Por ésta razón el contratista, durante el desarrollo del contrato estará obligado a adoptar los controles y medidas pertinentes para preservar el bienestar público y el orden urbano, y la Interventoría deberá exigir que se cumplan los procedimientos establecidos por ENTerritorio y en los documentos del contrato para las actividades del contrato (Vistas técnicas, instalación e implementación de la señalización, entre otras).

6.3. CONDICIONES DE SEGURIDAD SOCIAL E INDUSTRIAL

El contratista deberá cumplir con las disposiciones que sobre seguridad industrial haya expedido el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y tendrá especial cuidado en salvaguardar la integridad física de sus trabajadores y del público en general.

En tal sentido el contratista deberá cumplir con los siguientes aspectos:

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo



Suministrar dotación de prendas de seguridad y protección a los trabajadores aplicables a la labor desempeñada (casco, botas, cinturones de seguridad, guantes, entre otros elementos). Para el caso del uniforme del personal el contratista cumplirá con las exigencias de la Entidad.

Durante los trabajos nocturnos, se proveerá de los elementos de señalización e iluminación necesarias y suficientes. Se deberá garantizar la implementación de los PMT aprobados para cada punto de intervención. Los niveles de ruido serán los permisibles para no afectar el bienestar de la comunidad y de los trabajadores, de acuerdo con la normatividad vigente a nivel distrital y nacional.

El Contratista será el responsable de la seguridad de todas las actividades que se desarrollen en la zona de obras, de acuerdo con lo indicado en el presente documento y a las normas vigentes de seguridad industrial y salud ocupacional.

Se tomarán las medidas de seguridad para el control permanente de factores de riesgo que puedan afectar la salud tanto de los habitantes y transeúntes del sector como de los trabajadores, enfatizando en la mitigación adecuada del impacto urbano.

6.4. INTERVENTORÍA

El proyecto contará con un grupo Interventor durante la ejecución del contrato; hasta su liquidación, quien vigilará por el buen desempeño de las funciones del contratista en las diferentes actividades. En ejercicio de sus funciones adelantará las reuniones necesarias para definir las diferentes actividades y atender las solicitudes del contratista.

De sus actuaciones el interventor deberá dejar constancia a través de los documentos que se generen y las actas que se requiera elaborar en función de los comités / reuniones de seguimiento que se desarrollen.

6.5. COMITÉS TÉCNICOS DE SEGUIMIENTO SEMANAL

Serán coordinadas por el Director de la Interventoría quien las presidirá, de acuerdo con las necesidades y temas a tratar por especialidad. Se efectuarán en los lugares acordados por el supervisor delegado por la Entidad y la Interventoría.

Su objetivo central es llevar a cabo el análisis conjunto de los problemas y las soluciones propuestas, hacer seguimiento al avance de ejecución del contrato de obra, el planteamiento de iniciativas que beneficien el desarrollo y coordinación de los trabajos.

Asistirán: el Supervisor delegado por ENTerritorio, el Director y Especialista de tránsito de la Interventoría, el Director y Especialista de tránsito del contratista y las personas o profesionales que se requieran cuando se trate de casos especiales con aprobación previa de la supervisión.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo



Se celebrarán semanalmente o cuando las circunstancias lo requieran de acuerdo con el criterio del Interventor o del supervisor delegado para la interventoría de la Entidad. De cada reunión se dejará constancia en un acta, empleando para tal fin los formatos establecidos por ENTerritorio, Formato de acta de reunión y Listado de asistencia a reuniones, respectivamente.

Dentro de los compromisos semanales se requiere que el contratista en conjunto con la interventoría haga entrega a la Entidad de la siguiente información actualizada y completa, mínimo 24 horas antes al inicio del comité, con corte a la semana previa, todos los reportes indicados a continuación deben ser avalados por la interventoría:

Programación de obra detallada para la semana que inicia.

Reporte resumen del avance en el componente de obra del contrato, el cual debe contener mínimo la siguiente información.

- ✓ Periodo de reporte
- ✓ Contrato y nombre del contratista
- ✓ Valor inicial del contrato en el componente de obra
- ✓ Resumen de asignaciones clasificando según su estado (inspeccionados, en implementación, implementados, pendientes de ejecutar, pendientes de inspeccionar, no se ejecutan) y su clasificación (diseño normal, medidas de gestión, compromisos prioritarios, carriles bici, carriles preferenciales, emergencias, etc.)
- ✓ Valor ejecutado mensual subdivido por componente (señalización vertical y horizontal)
- ✓ Porcentaje de avance
- ✓ Grafica de avance de la inversión
- ✓ Días para terminar el contrato
- ✓ Reporte de las jornadas de trabajo programadas, jornadas de trabajo ejecutadas y jornadas de lluvia. Tanto en horario diurno como en horario nocturno.
- ✓ Observaciones

Formato de Seguimiento de Señalización del Contrato, el cual incluye mínimo los siguientes campos:

- a. Número consecutivo.
- b. Codificación de identificación del diseño
- c. Ubicación (dirección o cuadrante de intervención)
- d. Municipio.
- e. Descripción general de los elementos a implementar en el diseño, por subcategoría señalización vertical, horizontal y tipo de dispositivos (canalización con tachones / hitos, elementos reductores de velocidad, etc.)
- f. Cantidades estimadas número de señales verticales, cantidad de km- carril, cantidad de m2, y cantidad de otros dispositivos.



- g. Tiempo programado de ejecución (Fecha estimada inicio y fecha estimada de finalización)
- h. Días transcurridos desde el inicio de la implementación (fecha de inicio real) y número de días faltantes para terminar la implementación.
- i. % Avance de implementación a la fecha de corte.
- j. Observaciones del avance/alertas.
- k. Carpeta con registro fotográfico antes de la implementación y después de la implementación.

Es necesario e imprescindible realizar visitas a terreno para atender los diferentes temas del área de señalización, en este contexto y con el ánimo de evidenciar las labores desarrolladas, es necesario recopilar en todas las visitas e inspecciones a terreno el respectivo registro fotográfico.

El mencionado registro debe contar con reporte impreso de fecha y se debe organizar en carpetas por localidad y punto de diseño, para luego clasificar por subcategoría ya sea número de entrada de la solicitud - tema en revisión o particularidad (indicando la fecha).

- l. Estado de ejecución (Por inspeccionar, Inspeccionado a programar, En ejecución, Finalizado, Programado PMT, No se ejecuta, Con inconsistencias)
- m. Prioridad.

Hoja de Vida del contrato actualizada y completa para el día del comité con corte a la semana anterior, el cual incluye los siguientes campos:

- a. Número consecutivo.
- b. Punto diseño asignado.
- c. Fecha de inicio de actividades en el punto.
- d. Fecha de finalización de actividades en el punto.
- e. Municipio.
- j. Departamento.
- k. Dirección o cuadrante de intervención.
- l. Nombre institución o instituciones beneficiadas.
- n. Fecha de realización de la Inspección.
- o. Fecha de aprobación del PMT
- p. Valor Ejecución vertical
- q. Valor Ejecución horizontal.
- r. Cuenta en la que se cobra.
- s. Duración exigible de materiales.



- t. Observaciones.
- u. Valor programado o pendiente de ejecutar (valor inicial dado por la Entidad o calculado previo a inspección).
- v. Estado.

6.6. COMITÉ DE REPRESENTANTES LEGALES

Se convocará y realizará cuando se requiera un comité de Representantes Legales orientado al reporte sobre el avance de los contratos, cumplimiento de metas y discutir temas de trascendencia en la ejecución de los contratos, esté comité estará integrado por:

Tabla 17 Asistentes al comité de Representantes Legales

Cargo	Entidad
Representante Legal	Interventoría
Director de Interventoría	Interventoría
Representante Legal de contrato de zona	Contratista de Obra
Director de Proyecto	Contratista de Obra
Supervisión del contrato de interventoría	EnTerritorio

Fuente: Elaboración Propia

Así mismo, la Entidad solicitará en caso excepcional la presencia del personal que se considere conveniente, dependiendo de las necesidades y/o aclaraciones.

6.7. MANEJO DEL LIBRO DE OBRA (BITÁCORA)

El libro de obra será un cuaderno foliado previamente y revisado por la Interventoría, en el cual se consignarán a diario y permanentemente las incidencias de la obra, con el fin de tener un registro cronológico del proceso de ejecución. Recogerá las observaciones presentadas, así como las constancias y recomendaciones del interventor, del contratista o del supervisor del contrato de Interventoría en cuanto a:

- a. Eventos relativos a los trabajos ejecutados o suspendidos durante el proceso.
- b. Solicitudes de acciones a tomar en la obra, requeridas u obligatoriamente.
- c. Conceptos y recomendaciones de consultores, asesores o personas relacionadas con el proyecto.
- d. Solicitudes de orden urgente.
- e. Otras anotaciones que se consideraren pertinentes para el desarrollo de la obra.
- f. Observaciones y recomendaciones.
- g. Hechos que constituyeren elementos de juicio para evaluar situaciones futuras, como incumplimientos, eventos de fuerza mayor, entre otros.
- h. Registro de los resultados de ensayos, muestreo y datos en general que se toman en sitio.
- i. Hora de inicio y de finalización de actividades en terreno.





- j. Registro de las actividades ejecutadas por día, identificando horas y sitios específicos con direcciones.
- k. Registro del estado del clima, precipitaciones y las respectivas horas.

6.8. MANEJO DE COMUNICACIONES

Todas las solicitudes, órdenes, documentación, determinaciones, consultas, definiciones, modificaciones y demás gestiones en desarrollo del contrato y del proyecto, deberán cursarse entre el supervisor delegado para la interventoría, el interventor del contrato y el Contratista, las cuales deberán ser realizadas por escrito o vía correo electrónico. Dichas comunicaciones deberán tener respuesta diligente y en forma completa por parte del contratista y de la Interventoría.

Toda comunicación proveniente del contratista dirigido a la Interventoría y diferentes entidades y su correspondiente respuesta, deberá ser remitida con copia a la Supervisión delegada para la Entidad, y a las diferentes dependencias o entidades que intervengan o deban conocer el objeto de la solicitud.

Las solicitudes y consultas provenientes del contratista deberán ser remitidas a la Interventoría para su evaluación y respectiva respuesta. En el caso que la misma, sea estrictamente relacionada con actividades o gestión administrativa de la Entidad, la Interventoría directamente remitirá por escrito la solicitud a la Supervisión de la Entidad.

6.9. ACTA DE INICIO DEL CONTRATO

Una vez perfeccionado el contrato el contratista deberá suscribir el acta de inicio en un término no mayor a diez (10) días calendario. Será responsabilidad del Interventor suscribir el acta de iniciación con el contratista, para poder dar inicio a las labores propias del contrato, deben tenerse en cuenta el desarrollo de las obligaciones contenidas en el estudio previo y las reglas de participación para ser ejecutadas previas a la firma del Acta de Inicio.

Una vez suscrita el acta de iniciación dará lugar para que las actividades de obra empiecen en un término no mayor a 24 horas. El acta incluirá como mínimo:

- a. Número del contrato
- b. Objeto del contrato
- c. Fecha de iniciación
- d. Plazo de ejecución
- e. Fecha de vencimiento
- f. Valor inicial del contrato
- g. Pólizas cubrimientos y vigencias.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





- h. Nombre de Contratista
- i. Nombre de Interventor
- j. Fecha de elaboración de acta
- k. Firma del contratista e Interventoría.

El contratista deberá presentar para aprobación de la interventoría a la fecha de suscripción del acta de inicio

- El plan de trabajo general del componente de obra y de consultoría
- El plan de calidad de selección de proveedores de los insumos y materiales utilizados en la fabricación, instalación y aplicación de la señalización vertical y horizontal a implementar en el contrato.
- Los análisis de precios unitarios de todos y cada uno de los ítems del presente proceso. Las hojas de vida y los soportes de los integrantes del equipo mínimo de trabajo
- El equipo de trabajo mínimo requerido por zona conforme a los perfiles y experiencia definido, con los respectivos soportes para el desarrollo del proyecto.
- La relación del personal operativo mínimo para la implementación de señalización, caso en el cual deberá presentar un listado con la información de nombres, cédulas y adjuntar las certificaciones de afiliación al Sistema de Salud, pensión y Aseguradora de Riesgos Laborales, del personal correspondiente a las cuadrillas mínimas para la implementación de señalización.
- El protocolo para el manejo de residuos.
- Presentar físicamente a la Interventoría la maquinaria y equipo mínimo solicitado con sus correspondientes certificados de calibración.

Adicionalmente, deberá presentar físicamente a la interventoría y dentro de los diez (10) días siguientes a la firma del Acta de Inicio, las instalaciones relacionadas en el numeral 4.1.7 del presente Anexo Técnico.

Si se determina por parte de la interventoría que existen observaciones, inconsistencias o falencias en los documentos y requisitos entregados al momento de la suscripción del acta de inicio el contratista deberá subsanar lo reportado por la interventoría de forma inmediata, sin superar los tres (3) días hábiles después de informadas las observaciones, inconsistencias o falencias, so pena de evidenciar el incumplimiento en el compromiso de disponer para el acta de inicio de todo el personal, equipos, maquinaria y recursos para la ejecución del proyecto.



El proceso de verificación del contenido de los documentos o requisitos entregados a la suscripción del acta de inicio, por parte de la interventoría, no podrá superar la tercera versión, en caso de requerir mayor número de revisiones se entenderá que el contratista de obra no cumple con la obligación de contar con el personal, los equipos, la maquinaria y los recursos para la ejecución del contrato.

6.10. ACTAS DE COMITÉS Y REUNIONES

En las reuniones de carácter técnico y administrativo durante el desarrollo del contrato, que se efectuarán en forma periódica, se deberá dejar constancia en un acta, en la cual se registrará los principales temas tratados y su desarrollo durante reunión, las conclusiones, recomendaciones y solicitudes de los temas tratados, así como los compromisos pactados entre las partes de la reunión y tiempos de cumplimiento de los mismos. El Acta deberá ser diligenciada por la Interventoría del contrato y firmada por todos y cada uno de los asistentes a las reuniones.

En todos los casos se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad, Formato de acta de reunión y Listado de asistencia a reuniones, respectivamente.

6.11. ACTA DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO

Si hubiese lugar a ella, la solicitud deberá provenir con su correspondiente justificación técnica, legal y financiera para su evaluación. El acta contendrá como mínimo la siguiente información:

- a. Número de acta
- b. Objeto del contrato.
- c. Número del Contrato.
- d. Nombre del Contratista.
- e. Fecha de suspensión.
- f. Fecha de reiniciación de los trabajos
- g. Causa de suspensión.
- h. Fecha de suscripción.
- i. Firmas y nombres de los involucrados.

Será firmada por el Representante Legal del Contratista, y el Representante Legal de la Interventoría del contrato.

6.12. INFORMES MENSUALES DEL CONTRATO DE OBRA

El contratista deberá entregar mensualmente un informe donde se indique en forma concreta las actividades desarrolladas durante cada mes del contrato integral de obra (cantidades de obra, Puntos de Intervención finalizados, Puntos de Intervención en ejecución, Puntos de Intervención inspeccionados programados, Puntos de Intervención sin inspección, colegios beneficiados,



población estudiantil beneficiada, etc.) y el balance económico del mes y en forma acumulado para lo corrido del contrato.

También, deberá incluir estadísticas de las actividades ejecutadas, en cada componente, cada uno de ellos discriminados por sus principales ítem de seguimiento.

Deberá entregar un informe mensual básico y un informe mensual ejecutivo, el primero de estos deberá como mínimo contener los temas descritos a continuación y el segundo debe contener un resumen de los temas más representativos del período de reporte:

ASPECTOS TÉCNICOS, AMBIENTALES, SOCIALES Y DE COMUNICACIONES

- i. Para cada punto intervenido las cantidades de obra, puntos finalizados, puntos en ejecución, puntos próximos a intervenir
- ii. Balance económico del mes y en forma acumulado para lo corrido del contrato.
- iii. Registro Fotográfico organizado por punto donde se evidencie para un mismo punto y ángulo las condiciones antes y después de la implementación.
- iv. Gestión, avances y particularidades sobre los Planes de Manejo de Tránsito
- v. Modificaciones surgidas en desarrollo de las actividades, problemas y soluciones adoptadas.
- vi. Reporte de los certificados de calibración y formatos de seguimiento al estado de los equipos y elementos de control de obra mínimos.
- vii. Presentación en un anexo de los documentos soporte.
- viii. Reporte de la señalización retirada de vía y entregada al municipio o al departamento
- ix. Reporte que contenga las acciones desarrolladas en cada periodo con respecto al cumplimiento de la vinculación de población vulnerable
- x. Reporte mensual de las actividades desarrolladas por en el componente social y de comunicaciones en lo relacionado con la Socialización en la etapa previa a la implementación del contenido de los diseños programados a ejecutar.
- xi. También debe incluir el resultado de las actas de inspección realizadas en el período y las garantías establecidas a cada uno de los puntos a implementar

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y JURIDICOS,

- i. El estado de las Pólizas del contrato de obra
- ii. Balance Presupuestal del Contrato

✓ Comentarios y conclusiones.

El contenido debe ser presentados por el contratista a la interventoría para su revisión y aprobación y deberán estar suscritos como mínimo por el director de obra y el residente de obra.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





Este informe debe presentarse a la Interventoría del proyecto como requisito para el pago del acta de corte mensual del contrato, máximo a los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de corte.

El contenido tanto de los informes mensuales ejecutivos como del informe básico deben ser presentados por el contratista a la interventoría para su revisión y aprobación.

El informe básico e informe ejecutivo deberán estar suscritos como mínimo por el director de obra y el residente de obra.

6.13. INFORME FINAL

De igual forma al finalizar el contrato se debe presentar un informe general básico y un informe ejecutivo general que compile de forma resumida el avance y actividades mes a mes, que debe contener, además, de la información descrita en el numeral informes mensuales, los siguientes aspectos: un diagnóstico del desarrollo del contrato, anexando actas realizadas, compilación de los diseños con sus respectivos planos y los planos record de ejecución de obra, un balance financiero y entregando las recomendaciones necesarias.

El informe final el contratista deberá presentarlo a la Interventoría para la aprobación a más tardar quince (15) días después de la finalización de la ejecución del contrato de obra.

El informe básico e informe ejecutivo deberán estar suscritos como mínimo por el director de obra y el residente de obra.

6.14. ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN Y ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Terminada la ejecución del contrato, el interventor deberá realizar el trámite correspondiente para la respectiva liquidación, previa aprobación del acta de recibo final de cada uno de los componentes del contrato de obra.

El Acta de liquidación final reflejará las diligencias de liquidación que siempre constarán en actas, determinarán las sumas de dinero que hubiere recibido el Contratista y la ejecución de la prestación a su cargo.

Se deberá emplear los formatos establecidos por la Entidad.

Con base en dichas actas se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo del Contratista, si a ello hubiere lugar, todo de conformidad con lo acordado en el respectivo contrato.

Si no hubiere acuerdo para liquidar el contrato, se tendrá por firme la liquidación que mediante resolución motivada elaborará la entidad contratante, contra la cual procederán los recursos ordinarios.



El acta de liquidación final deberá ser aprobada por el jefe de la entidad contratante.

Para el acta de recibo a satisfacción, se deberá cumplir con los siguientes aspectos:

1. Número de contrato de obra, objeto del contrato, modalidad del contrato y nombre del contratista de obra.
2. Número del contrato de interventoría y nombre del interventor.
3. Período del acta.
4. Valor y plazo del contrato de obra, incluye describir las fechas y valores de las adiciones y prórrogas cuando aplique.
5. Actividades desarrolladas por el contrato de obra y su recibo a satisfacción.
6. Resumen financiero del contrato de obra.
7. Duración exigible de materiales.

Por su parte, en el acta de liquidación tener en cuenta aspectos tales como:

- a. Objeto del contrato de obra.
- b. Número del contrato y fecha de firma.
- c. Nombre del Contratista de obra.
- d. Nombre del Interventor.
- e. Modalidad del contrato.
- f. Valor inicial del contrato.
- g. Valor final del contrato.
- h. Plazo inicial.
- i. Adiciones y prórrogas (plazo y valor).
- j. Cuadro de relación de los pagos efectuados al contratista, indicando fecha y periodo de pago.
- k. Documentos soporte para la elaboración del acta.
- l. Constancia del cumplimiento contractual.
- m. Estado con la duración exigible de materiales.
- n. Constancia de haber verificado el pago de obligaciones laborales y parafiscales.
- o. Constancia de que la Entidad queda a paz y salvo con el Contratista.
- p. Recomendaciones de la interventoría / Supervisión delegada.

6.15. ACTA DE RECIBO PARCIAL (CORTE MENSUAL)

Estará basada en el informe que presente el contratista y que reciba a satisfacción la interventoría sobre las actividades realizadas en el periodo del Acta a conciliar. Deberá ser elaborada en conjunto con la Interventoría, presentando las cantidades ejecutadas durante el periodo del acta a presentar.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co





En dicha acta se registrará para el componente de obra las cantidades ejecutadas y sus costos unitarios, los valores totales resultado de la sumatoria, y los porcentajes del AIU, con sus correspondientes valores.

Así mismo, se registrarán los porcentajes y valores asociados a retención por duración exigible de materiales y los demás datos que haya a lugar para el pago mensual. Adicionalmente, se diligenciará el ítem de APU no previstos que sean aprobados durante el desarrollo del contrato.

El acta de recibo parcial del componente de consultoría, también se basará en el informe que presente el contratista de obra y que reciba a satisfacción la interventoría sobre las actividades realizadas en el período a facturar. En el acta se registrará las cantidades ejecutadas en el período y aprobadas, su costo unitario, los valores resultado y el porcentaje de IVA, con su correspondiente valor. Así mismo se registrarán los demás datos a que haya lugar para el pago mensual. Deberá incluirse un listado donde se discrimine por cada Punto de Intervención de diseño objeto de pago su correspondiente valor.

El acta de recibo parcial mensual deberá ser firmada por el Interventor y el Contratista. Deberá estar acompañada del certificado de supervisión o Interventoría donde se autoriza el pago correspondiente a dicho corte, el cual igualmente deberá estar firmado por parte Contratista e Interventoría.

El acta de corte deberá contener además la siguiente información:

- a. Número de acta.
- b. Objeto del contrato.
- c. Número del contrato.
- d. Nombre del Contratista de obra.
- e. Nombre del Interventor.
- f. Fecha de efectuado el corte y período de dicha acta.
- g. Valor de pago por ítem y acumulado hasta la presente acta.
- h. Cantidades ejecutadas por ítem para el periodo del acta y acumulado.
- i. El valor total del pago deberá escribirse en número y en letras.
- j. Deberá ser firmada por el Contratista e Interventoría.

Deberá contarse con registro de las cantidades ejecutadas y recibidas a satisfacción para cada Punto de Intervención que hace parte de la cuenta de recibo parcial.

En un paso previo a la radicación de los documentos para formalizar el pago mensual de obra, deberá ser realizadas por el Contratista e Interventoría al ente encargado del municipio, la entrega contable de la señalización vial retirada de vía. Para tal fin deberán diligenciarse y gestionarse los documentos establecidos por la Entidad.



6.16. CONTROL DE CALIDAD INTERNA DEL CONTRATISTA

El contratista es responsable por la calidad del producto suministrado a la Entidad, y debe asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas, esto incluye la calidad de los insumos empleados para la elaboración de los productos, calidad que deberá estar soportada con certificados de calidad suministrados por los proveedores de cada insumo. Así mismo, debe asegurar la calidad de los procesos de elaboración de elementos (señales verticales) independientemente de si la elaboración la realiza de manera directa o si compra a terceros los elementos elaborados.

La interventoría realizará el control, inspección y ensayo a los materiales y productos finales a implementar, lo anterior con el fin de certificar que las actividades de: almacenamiento, transporte, manipulación, mezcla (si aplica), fabricación (si aplica) cumplen con las especificaciones establecidas y tiene características homogéneas. El contratista estará en total disposición de suministrar la información y materiales (microesfera, antideslizante, láminas de espesores, etc) que la interventoría requiera para el desarrollo de estos ensayos, así mismo permitirá el ingreso a sus instalaciones con el fin de tomar las pruebas de reflectividad en las señales verticales correspondientes.

El contratista por su parte entregará a la interventoría una copia de su plan interno de control de calidad en materiales y producto final, el cual deberá incluir las actividades necesarias para asegurar cumplimiento a las especificaciones, y no puede corresponder a una relación de las especificaciones de aceptación de producto, sino a las actividades definidas de manera interna por el contratista para asegurar que se cumplan las especificaciones, este plan interno de control de calidad deberá incluir como mínimo lo siguiente:

Tabla 18 Actividades de control interno del Contratista

Demarcación horizontal	Señales verticales
<ul style="list-style-type: none"> • Confiabilidad de instrumentos de medición. • Mantenimiento de equipos. • Mezcla (si aplica) de componentes de pintura • Vida útil de pintura almacenada. • Controles a almacenamiento producto ya abierto (recipientes de pintura). Capacitación y entrenamiento del personal.	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de soldadura. • Calidad y homogeneidad en limpieza de láminas y pedestales (alistado para pintura). • Calidad y homogeneidad en pintura de láminas y pedestales. • Calidad y homogeneidad en (pintura/screen/impresión) del papel. • Manejo de tintas para elaboración de señales (tableros). • Manejo (almacenamiento, transporte, instalación de señales). • Estándar de recibo interno de señales ya instaladas (Antes de solicitar recibo a Interventoría). Capacitación y entrenamiento del personal.

Fuente: Secretaría de Movilidad de Bogotá





Este documento debe ser presentado por el contratista a la Interventoría para su aprobación a la firma del acta de inicio.

Durante el desarrollo del contrato el cumplimiento de las actividades de este Plan de control de calidad, serán verificadas por la Interventoría independientemente de si las actividades incluidas en dicho plan son desarrolladas en instalaciones propias del contratista o de terceros. El no cumplimiento a las actividades de control interno del contratista definidas en el Plan de control de calidad, es entendido como un incumplimiento contractual.

7. VINCULACIÓN DE PERSONAL POBLACIÓN VULNERABLE

El capítulo sobre la vinculación de población vulnerable deberá contener los siguientes aspectos:

- ✓ Mano de obra no calificada que vive en el sector de los puntos de intervención.
- ✓ Acciones desarrolladas en el período, con soportes.
- ✓ Resultados alcanzados en el período, con soportes.
- ✓ Período del reporte.
- ✓ Inconvenientes presentados y soluciones adoptadas.
- ✓ Aspectos varios.

En caso que se requiera la atención de observaciones a la información antes mencionada, la misma deberá entregarse en la versión corregida del informe mensual.

El contratista deberá agotar todo el proceso de selección necesario, para contratar por lo menos el 10% del personal proveniente de la población vulnerable de la zona designada. De las acciones adelantadas dejará los reportes respectivos.

8. CONDICIONES EXIGIBLES DE DURACIÓN DE LOS MATERIALES

Para la realización de esta actividad se deberá, previa solicitud formal por parte de la interventoría:

- Una vez se le notifique un requerimiento particular o se entregue un listado de Puntos de Intervención implementados bajo contratos de obra que requieren de la ejecución de acciones correctivas, dado que cuentan con duración exigible de materiales vigentes, deberá de forma sistemática proceder a programar las acciones correctivas y emitir el informe técnico de atención de las mismas en función de los tiempos de atención que le sean fijados en el requerimiento allegado.
- Una vez se le notifique la necesidad de realizar correcciones a los elementos o dispositivos de señalización que ha implementado, deberá establecer y cumplir un plan de atención requerimiento para ejecutar en el tiempo establecido en el requerimiento y con el cual recuperará las condiciones de funcionalidad y operatividad en campo de los elementos solicitados.

Código: FAP502

Versión: 02

Vigencia: 2020-03-27

Calle 26 # 13-19, Bogotá D.C., Colombia. Tel: (57)(1) 5940407
Línea de transparencia: (57)(1)01 8000 914502
www.enterritorio.gov.co



@ENTerritorio



@enterritorioco



@ENTerritorioCo



@ENTerritorioCo



- Deberá enviar a la interventoría el plan de atención de la duración exigible de materiales requeridas para su aprobación y seguimiento. Una vez aprobado el plan de atención a la duración exigible de materiales requeridas deberá cumplirlo.
- Deberá corregir / atender cada una de las observaciones que han sido identificadas y notificadas.

Una vez cumplido el plan de atención de la duración exigible de materiales solicitadas deberá informar por escrito, incluyendo los respectivos registros (incluye imágenes fotográficas), sobre el resultado alcanzado en la atención de las inconsistencias notificadas.