PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

CONTRATO No. 2023-1356

EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.

AFECTACIÒN DE CALZADA Y ANDÈN DEBIDO A LA

INSTALACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS POSTES PARA EL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN BOGOTÁ D.C.

ALTO IMPACTO

Localidad de Puente Aranda y Antonio Nariño

DICIEMBRE 2023

Elaborado por:

TPD INGENIERÍA S.A
Calle 35 Nº 7-25 of.1501
Bogotá D.C, Colombia
Tel:(+57) 1 3231705 – 3231707

Elaborado para:

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

Calle 13 Nº 37 - 35

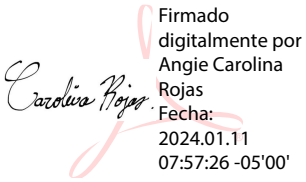
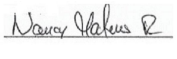
Bogotá D.C, Colombia

Tel:(601) 3649400

CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS

VERSIÓN	FUNCIÓN	NOMBRE	CARGO	FIRMA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
0	ELABORÓ	Claudia Cuéllar	Arquitecto		
	REVISÓ	Ing. Oscar Rodríguez	Ingeniero residente		
	APROBÓ	Ing. Alfredo Ardila Ariza	Gerente General		

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

No.	Entregado a:	Versión 0	Versión 1	Firma
		Fecha	Fecha	
1	Ing. Carolina Rojas Interventoría Contrato 2023-1769	14/12/2023		 Firmado digitalmente por Angie Carolina Rojas Fecha: 2024.01.11 07:57:26 -05'00'
2	Ing. Adriana Rodríguez Secretaría de Distrital de Movilidad Supervisora de contrato	14/12/2023		 Firmado digitalmente porNancy Mateus Raquira Fecha:2024-01-11 11:02-05:00

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 5

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO 6

3. CARACTERISTICAS GENERALES DE ACTIVIDAD 8

3.1. LABOR A EJECUTAR 8

3.2. ETAPAS DE EJECUCIÓN 10

3.3. MAQUINARIA Y EQUIPOS 11

3.4. CRONOGRAMA DE OBRA 11

3.4.1. El horario de trabajo 12

3.4.2. El horario de cierre efectivo 13

4. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 15

4.1. LOCALIZACIÓN GENERAL Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 15

4.2. SITIOS ESPECIALES 16

4.3. ESPECIFICACIONES DE LA VÍA AFECTADA 16

4.3.1. Inventario vial 16

4.3.2. Listado y localización de intersecciones semaforizada afectadas por las obras 17

5. CARACTERÍSTICAS DEL TRÁNSITO EN EL ÁREA DEL PROYECTO 18

5.1.1. Estaciones maestras 18

5.1.2. Estaciones secundarias 18

5.1.3. Estaciones complementarias 18

5.1.4. Resumen de volúmenes de tránsito 18

5.1.5. Velocidades y tiempos de recorrido 18

5.2. INVENTARIO DE RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO (SIPT), RUTAS ALIMENTADORAS Y/O RUTAS TRONCALES 19

5.2.1. Inventario de rutas, paraderos y estaciones del componente troncal (TransMilenio) del SITP 19

5.2.2. Inventario de rutas y paraderos del componente zonal del SITP y SITP provisional 19

6. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO 20

6.1. TIPO DE CIERRE 21
6.2. MANEJO Y DESVÍOS DE MODOS NO MOTORIZADOS 23
6.3. MANEJO Y DESVÍOS DE TRANSPORTE PÚBLICO 23
6.4. MANEJO Y DESVÍOS DE TRANSPORTE PARTICULAR....24
6.5. MANEJO Y DESVÍOS DE TRANSPORTE CARGA....25
6.6. MANEJO DE SEÑALIZACIÓN EXISTENTE DURANTE LA INTERVENCIÓN....26
6.6.1. Intervenciones en andén y/o separadores 26
6.6.2. Intervenciones en calzada.... 26
6.7. ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE 26
6.8. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS DE LA OBRA....27
6.9. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS Y ANÁLISIS DE TRÁNSITO PARA LOS ESCENARIOS CON Y SIN INTERVENCIÓN 27
6.9.1. Situación de Línea Base 28
6.9.2. Alternativas.... 28
6.10. AFECTACIÓN DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS 28
6.10.1. Modificación de semáforos existentes 29
6.10.2. Implementación de controles semafóricos provisionales y/o permanentes.... 33
6.10.3. Consideraciones de semaforización 33
6.11. DEFINICIÓN DE LA LÍNEA BASE....33
6.11.1. Volúmenes vehiculares y/o modos no motorizados.... 33
6.11.2. Velocidades y Tiempos de recorrido 33
6.11.3. Análisis de siniestralidad vial.... 33
6.12. DEFINICIÓN DE DISPOSITIVOS DE CONTROL Y APOYO A LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA....33
6.13. IMPLEMENTACIÓN DEL PMT AUTORIZADO POR LA SDM 40
6.13.1. Proceso para la puesta del proceso en marcha.... 41
6.14. FINALIZACIÓN DEL PMT AUTORIZADO POR LA SDM 42
6.15. INFORMACIÓN, DIVULGACIÓN Y SOCIALIZACIÓN....43
6.16. PLAN DE CONTINGENCIA....44
6.17. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 44

1. INTRODUCCIÓN

La firma TPD INGENIERIA S.A.S, requiere de un documento que contenga las metodologías y especificaciones técnicas para la implementación de un plan de manejo de tránsito (PMT), en lo que respecta a la implementación del contrato de "Expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C.", que conllevará, a la ocupación momentánea de calzada, separador y/o andén debido a la instalación y/o mantenimiento de los postes, para el sistema de semaforización de Bogotá D.C., para ello, se requiere de la aprobación del plan de manejo de tránsito (PMT), con el propósito de iniciar los procesos contractuales.

En el presente documento involucra el Plan de Manejo de Tránsito para realizar la actividad de:

- ESTACIONAMIENTO MOMENTÁNEO CON AFECTACIÓN PARCIAL DE LA VÍA Y CON AFECTACIÓN PARCIAL DEL ANDÉN EN LA TV 35 POR CL 38BIS S, PARA EL RETIRO Y LA RE - INSTALACIÓN DE DOS (2) POSTES SEMAFÓRICOS (DE 8,50 MTS CADA UNA), PARA EL MANTENIMIENTO POR BASES CORROIDAS.

A continuación, se caracteriza la movilidad de la zona de influencia directa de la obra y se dan los lineamientos necesarios para mitigar el impacto que el desarrollo de las obras, ocasione sobre los flujos peatonales y/o vehiculares, brindando ante todo seguridad a los transeúntes, a los trabajadores de la obra y a los usuarios de la vía. Como primera medida se definió las características actuales físicas y operativas de las vías que se verán afectadas para las actividades a realizar, teniendo en cuenta su influencia sobre el entorno y las vías adyacentes.

.

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

El contrato de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., con la siguiente información:

REPRESENTANTE LEGAL:

- **Nombre contratista:** TPD INGENIERÍA S.A.S
- **Representante legal:** Ing. Alfredo Ardila Ariza
- **Correo electrónico:** a.ardila@tpdingenieria.com
- **Teléfono contacto:** 3231705
- **Dirección correspondencia:** Calle 35 No. 7-25 piso 15
- **Contrato:** No. 2023-1356
- **Entidad contratante:** Secretaría Distrital de Movilidad
- **Objeto del contrato:** Expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C.
- **Plazo del contrato:** 8 de marzo de 2023 hasta el 7 febrero de 2024
- **Teléfono contacto:** 6013222735

ESPECIALISTA DE TRÁNSITO Y PROFESIONAL ENCARGADO:

- **Especialista de tránsito:** Ing. Alfredo Ardila – TEL FIJO: 3231707
- **Email contacto:** a.ardila@tpdingenieria.com
- **Profesional encargado:** Arq. Claudia Cuéllar – CEL: 3168300864
- **Email contacto:** c.cuellar@tpdingenieria.com
- **Dirección correspondencia:** Calle 35 No. 7-25 piso 15

- **Nombre interventoría:** Interventoría Semaforización – Contrato Interadministrativo 2023 - 1769
- **Director de interventoría** Jhon Ervin Moreno Segura
- **Correo electrónico:** Interventoriamovilidadidexud@udistrital.edu.co
- **Dirección correspondencia:** AC 40 A # 13-09, PISO 16, EDIFICIO UGI
- **Esp. de tránsito interventoría:** Ing. Carolina Rojas
- **Email contacto:** Interventoriamovilidadidexud@udistrital.edu.co
- **Implementación PMT:** Ing. Oscar Eduardo Rodríguez Fernández
- **Email contacto:** postes@tpdingenieria.com
- **Teléfono contacto:** 3114404662

CONTRATO: No. 2023 - 1356 - EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.

- **ENTIDAD QUE OTORGA EL CONTRATO :** SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD (SDM)
- **Supervisor :** Ing. Adriana Lucia Rodríguez – supervisora

3. CARACTERISTICAS GENERALES DE ACTIVIDAD

Las actividades del contrato de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., consisten en las labores de fabricación, instalación y mantenimiento de los postes de las intersecciones semaforizadas pertenecientes al sistema de Semaforización de Bogotá D.C. y video cámaras, que se encuentran distribuidos en más de mil quinientos treinta y siete (1537) intersecciones semaforizadas aproximadamente (a la fecha y en continua expansión) operadas desde un centro de control, mediante más de mil doscientos sesenta y nueve (1269) equipos de control local de cruce, más de siete mil (7000) postes metálicos para semáforos y cuatrocientos sesenta y cinco (465) postes de video cámaras.

3.1. Labor a ejecutar

Las actividades del contrato de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., estas conciernen al mantenimiento del tipo instalación, preventivo y/o correctivo de las intersecciones semaforizadas y video cámaras, que a su vez responden inmediatamente a los requerimientos de la Secretaría Distrital de Movilidad; las actividades del tipo preventivo responden a la programación direccionada por las necesidades de la Entidad.

El personal que realizará las labores para el contrato estará conformado de la siguiente manera:

- Cuadrilla #1: Camión grúa con conductor, un ayudante, oficial y soldador, equipo de soldadura y oxicorte y herramienta menor.
- Cuadrilla #2: Camión grúa con conductor, un ayudante, oficial y soldador, equipo de soldadura y oxicorte y herramienta menor.
- Cuadrilla #3: Camión grúa con conductor, un ayudante, oficial y soldador, equipo de soldadura y oxicorte y herramienta menor.
- Cuadrilla #4: Camioneta con un conductor, personal de limpieza - pintura y herramienta menor (según requerimiento de la SDM).

Nota: Los ayudantes servirán como apoyo de tránsito o bandereros.

TPD Ingeniería S.A.S, cuenta con una bodega-taller ubicada en la Calle 165 No. 56A - 45 en la ciudad de Bogotá D.C

Cuadro 1 Obras a desarrollar

DIRECCIÓN DE LA OBRA		OBJETO DE LA OBRA
INICIO	FIN	
TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S	NA	**ETAPA 1:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA, CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DE INCORPORACIÓN, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO ORIENTE DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, CON AFECTACIÓN PARCIAL DEL ANDÉN, PARA EL PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO SEMAFÓRICO POR BASES CORROIDAS. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 1 A 2 HORAS. **ETAPA 1A:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DE INCORPORACIÓN Y CARRIL DERECHO EN LA CALZADA MIXTA COSTADO ORIENTE DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, PARA LA ACTIVIDAD DE DESMONTE, MONTAJE E IZAJE DE POSTE SEMAFÓRICO. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 30 MIN APROX. **ETAPA 2:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DERECHO, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO OCCIDENTAL DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, CON AFECTACIÓN PARCIAL DEL ANDÉN, PARA EL PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO SEMAFÓRICO POR BASES CORROIDAS. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 1 A 2 HORAS. **ETAPA 2A:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DERECHO Y DEL CARRIL CENTRAL, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO OCCIDENTAL, PARA LA ACTIVIDAD DE DESMONTE, MONTAJE E IZAJE DE POSTE SEMAFÓRICO. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 30 MIN APROX.

Fuente: Elaboración Propia con Base en el constructor Diciembre 2023

3.2. Etapas de ejecución

En lo que corresponde la ejecución de las activades tanto de afectación de calzada y afectación parcial andén se desarrollarán en una etapa por punto de la siguiente manera:

Cuadro 2 Etapas de ejecución

FRENTE DE OBRA	ETAPAS	CARACTERISTICAS AFECTACION	TIPO DE CIERRRE
CALZADA ORIENTAL DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S	**ETAPA 1:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA, CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DE INCORPORACIÓN, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO ORIENTE DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, CON AFECTACIÓN PARCIAL DEL ANDÉN, PARA EL PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO SEMAFÓRICO POR BASES CORROIDAS. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 1 A 2 HORAS. **ETAPA 1A:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DE INCORPORACIÓN Y CARRIL DERECHO EN LA CALZADA MIXTA COSTADO ORIENTE DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, PARA LA ACTIVIDAD DE DESMONTE, MONTAJE E IZAJE DE POSTE SEMAFÓRICO. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 30 MIN APROX.	EL RETIRO Y LA RE - INSTALACIÓN DE POSTE SEMAFÓRICO (MENSULA DE 8,50 MTS), PARA EL MANTENIMIENTO POR BASES CORROIDAS. **DURACIÓN DE ACTIVIDAD:** ETAPA 1: ENTRE 1 A 2 HORAS ETAPA 1A: 30 MIN APROX	• CIERRE DE CALZADA POR CARRILES • AFECTACIÓN PARCIAL ANDÉN • DURACIÓN TOTAL DE LA AFECTACIÓN: DE 2.5 A 3 HORAS
CALZADA OCCIDENTAL DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S	**ETAPA 2:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DERECHO, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO OCCIDENTAL DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, CON AFECTACIÓN PARCIAL DEL ANDÉN, PARA EL PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO SEMAFÓRICO POR BASES CORROIDAS. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 1 A 2 HORAS. **ETAPA 2A:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DERECHO Y DEL CARRIL CENTRAL, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO OCCIDENTAL, PARA LA ACTIVIDAD DE DESMONTE, MONTAJE E IZAJE DE POSTE SEMAFÓRICO. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 30 MIN APROX.	EL RETIRO Y LA RE - INSTALACIÓN DE POSTE SEMAFÓRICO (MENSULA DE 8,50 MTS), PARA EL MANTENIMIENTO POR BASES CORROIDAS. **DURACIÓN DE ACTIVIDAD:** ETAPA 2: ENTRE 1 A 2 HORAS ETAPA 2A: 30 MIN APROX	• CIERRE DE CALZADA POR CARRILES • AFECTACIÓN PARCIAL ANDÉN • DURACIÓN TOTAL DE LA AFECTACIÓN: DE 2.5 A 3 HORAS

Fuente: Base constructor Diciembre2023

En el frente de obra anteriormente indicado, requerirán del cierre parcial de ciertas áreas en calzada y andén de forma controlada y coordinada, procurando realizar la mayoría de actividades posibles en el mismo sector de obra; por tanto, no se cerrará el corredor vial en su totalidad, donde la actividad se llevará siempre en un carril vehicular y en un sector de andén permitiendo el paso controlado de vehículos, peatones y/o bici usuarios:

3.3. Maquinaria y equipos

La maquinaria y el equipo para utilizar durante la ejecución de las actividades se indican en el Cuadro 3:

Cuadro 3 Herramienta de obra

ITEM	EQUIPOS A INGRESAR Y/O SALIR
Maquinaria o elementos de obra	Maquinaria ☐ Camión Grúa con brazo hidráulico ☐ Camioneta y/o vehículo talla pequeña ☐ Compresor ☐ Equipo de Oxicorte incluido insumos ☐ Equipo de soldadura ☐ Planta eléctricos incluidos insumos ☐ Pulidora para trabajo pesado incluido insumos ☐ Taladro incluido insumos ☐ Cámara fotográfica digital Herramienta y Equipos ☐ Barrera de protección de residuos incandescentes o contundentes. ☐ Escalera en fibra de vidrio Pistola para pintura

Fuente: Base constructor Diciembre 2023

3.4. Cronograma de obra

El plazo total de ejecución del contrato es de once (11) meses, para el PMT específico presente en este documento, se propone afectar un día dominical con una duración de 2.5 a 3 horas para cada una de las etapas mencionadas en el cuadro 2. Duración total de la actividad: entre 5 a 6 horas aprox.

Se anexa la programación en el Anexo No. 5.

Para atender las situaciones que se presenten en el sistema de Semaforización inteligente la disponibilidad y horario de trabajo será la siguiente manera:

Imagen 1 Horario de trabajo por actividad

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	HORARIO	DURACION
Preventivo	Cambio de poste por mantenimiento	08:00 A 17:00	30 minutos
	Lavado y pintura		120 minutos
Correctivo	Nivelaciones	08:00 A 17:00	15 minutos
	Realces		120 minutos

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	HORARIO	DURACION
	Cambio de pedestales		120 minutos
	Cambio de poste por mantenimiento		120 minutos
Emergencia	Retiro y colocación de soldaduras	06:00 A 21:00	30 minutos
	Colocación de tapas		30 minutos
	Movimiento de pedestales		30 minutos
	Postes por siniestros		120 minutos

Fuente: Elaboración propia con Base constructor Diciembre 2023

3.4.1. El horario de trabajo

Las obras de instalación de infraestructura de semaforización tendrán el siguiente horario de trabajo y/o actividades:

Cuadro Horario de trabajo

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	HORARIO	DURACION
Preventivo	Cambio de poste por mantenimiento	08:00 A 17:00	30 minutos
	Pintura		120 minutos
Correctivo	Nivelaciones	08:00 A 17:00	15 minutos
	Realces		120 minutos
	Cambio de pedestales		120 minutos
	Cambio de poste por mantenimiento		120 minutos
Emergencia	Retiro y colocación de soldaduras	06:00 A 21:00	30 minutos
	Colocación de tapas		30 minutos
	Movimiento de pedestales		30 minutos
	Postes por siniestros		120 minutos

Fuente: Elaboración propia con Base constructor Diciembre 2023

3.4.2. El horario de cierre efectivo

Las obras de instalación de infraestructura de semaforización tendrán un cierre de la zona de trabajo o un cierre efectivo como se describen en el Cuadro:

Cuadro 4 Horario de cierre efectivo

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	HORARIO	DURACION
Preventivo	Cambio de poste por mantenimiento	08:00 A 17:00	30 minutos
	Pintura		120 minutos
Correctivo	Nivelaciones	08:00 A 16:00	15 minutos

	Realces		120 minutos
	Cambio de pedestales		60 minutos
	Cambio de poste por mantenimiento		45 minutos
Emergencia	Retiro y colocación de soldaduras	06:00 A 21:00	30 minutos
	Colocación de tapas		30 minutos
	Movimiento de pedestales		30 minutos

4. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Corresponde a las vías contenidas en el área de influencia del proyecto, sobre los cuales se tendrá alguna injerencia o afectación, donde se ilustrará brevemente sobre sus geometrías, sus características operativas, flujos vehiculares y/o peatonales, tipos de superficie de rodadura etc.

4.1. localización general y área de influencia del proyecto

EL PMT específico para la intersección semaforizada de la TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, se encuentra ubicado en la localidades de Puente Aranda y Antonio Nariño.

En la Imagen 2 se presenta la ubicación de la localidad en el distrito capital.

Imagen 2 Localidad de Puente Aranda y Antonio Nariño



Fuente: Elaboración Propia con Base en el constructor Diciembre 2023

4.2. Sitios especiales

Debido a las características de las obras a desarrollar, que albergan todas y cada una de las intersecciones semaforizadas y video cámaras de la ciudad de Bogotá D.C., estarán contiguas o no, a muchos lugares emblemáticos y/o sitios especiales, sin embargo, en el contrato de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., no se afectarán dichos sectores

4.3. Especificaciones de la vía afectada

4.3.1. Inventario vial

A continuación, se presenta la vía contenida en el área de influencia del proyecto, sobre los cuales se tendrá alguna injerencia o afectación; así mismo, se ilustrará brevemente sobre sus geometrías, sus características operativas, particulares físicos, etc., dicha información se podrá visualizar en el Cuadro 5.

Cuadro 5 Clasificación y/o especificaciones viales

CALLE 165 ENTRE LA AK9 Y KR 8H	
CIV	16004529, 15000142
Sentido de circulación	N/S Y S/N
Clasificación vial	Malla vial Arterial
El ancho de calzada	12.0 metros cada una
El ancho de andenes	5.0 metros (Costado E) 5.0 metros (Costado W)
Ciclo ruta	En andén costado E
Separador central	si
Característica calzada	Pavimento flexible en buen estado
Característica Andén	Andenes tipo IDU en buen estado
	

Fuente: Elaboración Propia con Base en el constructor Diciembre 2023

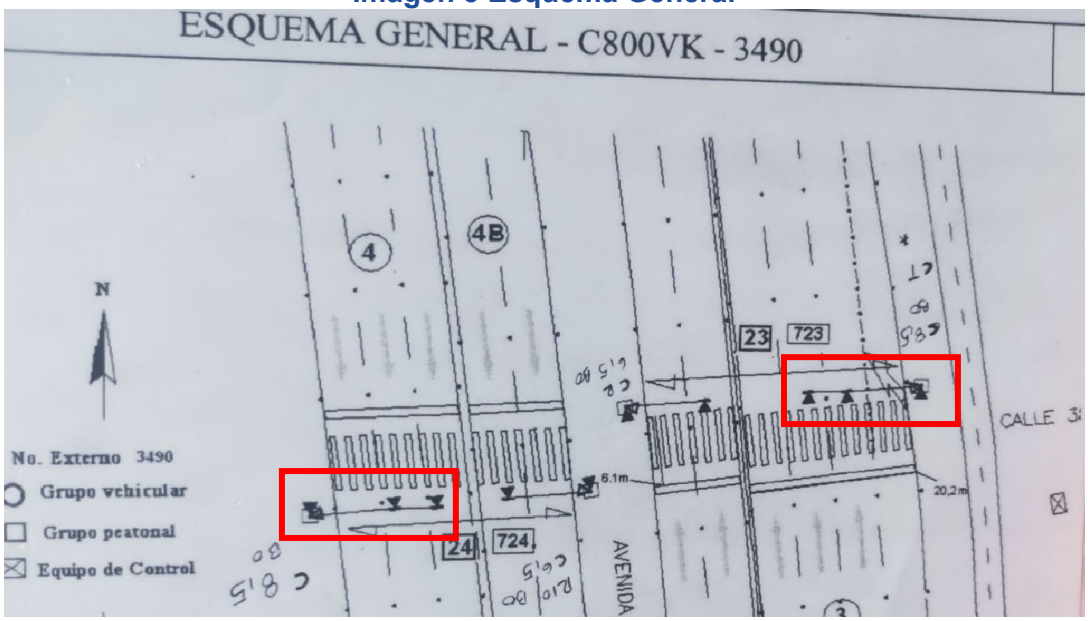
4.3.2. Listado y localización de intersecciones semaforizada afectadas por las obras

La intersección semaforizada afectada directamente por las obras de: Mantenimiento correctivo semafórico por bases corroídas, desmonte, montaje e izaje de poste semafórico, se indica a continuación:

- Ubicada en la TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS SUR con número (EXT 3490 ID 1059). Se incluye esquema de ubicación general los postes que van a ser objeto de mantenimiento y reemplazo correspondiente a las ménsulas de 8.5 mts ubicadas en los andenes costado oriente y occidente de la intesección semaforizada, estas se encuentran resaltadas en recuadro rojo en la **Imagen 3**. Para una mayor apreciación se incluye esquema en el **Anexo No. 5**

Es de aclarar que dichas actividades de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., no ejerce una afectación importante y permanente a las fases semafóricas de las intersecciones semaforizadas, video cámaras, existentes dado que las actividades tienen una condición de obras momentáneas.

Imagen 3 Esquema General



Fuente: Elaboración Propia con Base en el constructor

5. CARACTERÍSTICAS DEL TRÁNSITO EN EL ÁREA DEL PROYECTO

Debido a las características, dinámica del contrato y los múltiples puntos a intervenir en Bogotá D.C., no se presentan datos específicos respecto al tránsito para el área de influencia del contrato y del PMT específico el cual se propone ejecutar en un día domingo, sin embargo, como todos los trabajos se ejecutarán en espacios públicos (háblese de calzadas, andenes y separadores viales), se presenta en este documento los lineamientos necesarios, para mitigar el impacto que el desarrollo de estas actividades, ocasione sobre los flujos peatonales de bicicletas y vehiculares, en las vías pertenecientes a la malla vial de la ciudad de Bogotá D.C., bajo el cumplimiento de las normas establecidas para la regulación del tránsito.

5.1.1. Estaciones maestras

No aplica

5.1.2. Estaciones secundarias

No aplica

5.1.3. Estaciones complementarias

No aplica

5.1.4. Resumen de volúmenes de tránsito

No aplica

5.1.5. Velocidades y tiempos de recorrido

No aplica.

5.2. Inventario de rutas del sistema integrado de transporte público (SIPT), rutas alimentadoras y/o rutas troncales

5.2.1. Inventario de rutas, paraderos y estaciones del componente troncal (TransMilenio) del SITP

En el área de influencia directa del proyecto existe la presencia de dos (2) paraderos y estaciones del SITP, identificados con los códigos: 095A10 (Transporte público sentido Sur -Norte) y el 078A09 (Transporte público sentido Norte - Sur), cada uno ubicados a 50 mts de la intersección semaforizada, los cuales se verán afectados por las obras de mantenimiento semafórico, para este caso, se dispondrá de una zona para el traslado de los paraderos, debidamente señalizados mediate la señal de obra (Paradero) y con los dispositivos de seguridad para garantizar de manera segura el descargue de usuarios. Se incluye en la siguiente imagen las rutas afectadas por las actividades.

Imagen 4 Esquema General Rutas

Paraderos SITP			
Código	Sector	Dirección	Rutas
095A10	H Br. Villa Mayor Antigua	Autopista Sur - CL 38 Bis Sur	H639 H715 T26 T163

5.2.2. Inventario de rutas y paraderos del componente zonal del SITP y SITP provisional

En el área de influencia directa del proyecto existe la presencia de dos (2) paraderos y estaciones del SITP, identificados con los códigos: 095A10 (Transporte público sentido Sur -Norte) y el 078A09 (Transporte público sentido Norte - Sur), cada uno ubicados a 50 mts de la intersección semaforizada, los cuales se verán afectados por las obras de mantenimiento semafórico, para este caso, se dispondrá de una zona para el traslado de los paraderos, debidamente señalizados mediate la señal de obra (Paradero) y con los dispositivos de seguridad para garantizar de manera segura el descargue de usuarios.

6. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

El contrato de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., responden las actividades de mantenimiento del tipo preventivo y correctivo, siguiendo los requerimientos de la Secretaría Distrital de Movilidad.

En este numeral se presenta el plan de manejo de tránsito para el flujo vehicular y peatonal en el sector donde se desarrollará la obra, de tal manera que se generen los mínimos impactos posibles.

Cuadro 6 Obras a desarrollar

DIRECCIÓN DE LA OBRA			FECHA		HORARIO DE TRABAJO	ETAPAS
FRENTE DE OBRA	INICIO	FIN	INICIO	FIN		
1.	**TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S**	NA	21/01/2023	28/01/2023	SOLO DOMINGOS 07:00-17:00 HORAS	**ETAPA 1**: CIERRE PARCIAL DE CALZADA, CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DE INCORPORACIÓN, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO ORIENTE DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, CON AFECTACIÓN PARCIAL DEL ANDÉN, PARA EL PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO SEMAFÓRICO POR BASES CORROIDAS. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 1 A 2 HORAS. **ETAPA 1A:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DE INCORPORACIÓN Y CARRIL DERECHO EN LA CALZADA MIXTA COSTADO ORIENTE DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, PARA LA ACTIVIDAD DE DESMONTE, MONTAJE E IZAJE DE POSTE SEMAFÓRICO. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 30 MIN APROX. **ETAPA 2:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DERECHO, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO OCCIDENTAL DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, CON AFECTACIÓN PARCIAL DEL ANDÉN, PARA EL PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO SEMAFÓRICO POR BASES CORROIDAS. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 1 A 2 HORAS. **ETAPA 2A:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DERECHO Y DEL CARRIL CENTRAL, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO OCCIDENTAL, PARA LA ACTIVIDAD DE DESMONTE, MONTAJE E IZAJE DE POSTE SEMAFÓRICO. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 30 MIN APROX.

Fuente: Elaboración Propia con Base en el constructor Diciembre 2023

Adicionalmente se tendrán siempre en cuenta varias pautas como son:

- Se mantendrá la participación activa de uno o varios controladores viales (según sea el caso), para controlar y organizar tanto el flujo de vehículos como el de peatones.
- Se mantendrá siempre las vías del área de influencia, en perfectas condiciones de aseo, para lo cual se designará una cuadrilla para tal fin.
- Se instalarán todos y cada uno de los elementos de señalización a que tenga lugar tanto para vehículos como para los peatones que frecuentan el sector (ver plano anexo).

En el caso de no producirse afectación sobre el espacio público háblese de calzada y/o andén, estos deberán ser habilitados para el paso de los peatones y/o vehículos

6.1. Tipo de cierre

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO ESPECÍFICO PARA LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S:

Se implementará el PMT ESPECÍFIO: para el caso donde se requiera efectuar trabajos de mantenimiento y/o se ejecuten actividades en la base del semáforo, tales como: realces de base para postes o retiro de soldadura y en los casos donde se requiera cambio de postes debido a un siniestro o accidente, mantenimiento preventivo y/o correctivo. Para este caso, el retiro y re instalación de dos (2) postes semafóricos (Ménsula de 8.50 mts) ubicados sobre el andén costado oriente y occidente de la intersección.

No se realizará el cierre total de la vía, debido a que solo se intervendrán dos carriles de circulación (Carril derecho y central) de la(s) calzada(s) oriente y occidente (según sea el caso), el tránsito vehicular que circule por la calzada con afectación parcial, se organizará el tránsito vehicular para que circule por el o los carriles habilitado de la misma calzada.

La señalización de obra estará conformada por "señales de aproximación" plenamente identificadas y señalizados desde 100 metros antes del sitio de la obra, compuesta por las señales móviles SR-30, SIO-01, SRO-02, SIO-04, SIO-05, SPO-03, SRC-02. Para la

reducción de la calzada se dispondrá de delineadores tubulares y/o conos separados cada 3 metros, de acuerdo a conceptos técnicos cumpliendo con las distancias y longitudes necesarias para el adecuado control del tránsito.

Los tipos de cierres y las etapas se desciben con detalle en el siguiente cuadro:

Cuadro 7 Tipo de cierre

FRENTE DE OBRA	ETAPAS	CARACTERISTICAS AFECTACION	TIPO DE CIERRRE
CALZADA ORIENTAL DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S	**ETAPA 1:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA, CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DE INCORPORACIÓN, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO ORIENTE DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, CON AFECTACIÓN PARCIAL DEL ANDÉN, PARA EL PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO SEMAFÓRICO POR BASES CORROIDAS. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 1 A 2 HORAS. **ETAPA 1A:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DE INCORPORACIÓN Y CARRIL DERECHO EN LA CALZADA MIXTA COSTADO ORIENTE DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, PARA LA ACTIVIDAD DE DESMONTE, MONTAJE E IZAJE DE POSTE SEMAFÓRICO. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 30 MIN APROX.	EL RETIRO Y LA RE - INSTALACIÓN DE POSTE SEMAFÓRICO (MENSULA DE 8,50 MTS), PARA EL MANTENIMIENTO POR BASES CORROIDAS. **DURACIÓN DE ACTIVIDAD:** ETAPA 1: ENTRE 1 A 2 HORAS ETAPA 1A: 30 MIN APROX	**AFECTACIÓN PARCIAL DE CALZADA MEDIANTE:** • LA AFECTACIÓN POR CARRILES (COSTADO ORIENTAL Y OCCIDENTAL) • AFECTACIÓN PARCIAL ANDÉN • DURACIÓN TOTAL DE LA AFECTACIÓN: DE 2.5 A 3 HORAS
CALZADA OCCIDENTAL DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S	**ETAPA 2:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DERECHO, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO OCCIDENTAL DE LA TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S, CON AFECTACIÓN PARCIAL DEL ANDÉN, PARA EL PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO SEMAFÓRICO POR BASES CORROIDAS. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 1 A 2 HORAS. **ETAPA 2A:** CIERRE PARCIAL DE CALZADA CON AFECTACIÓN DEL CARRIL DERECHO Y DEL CARRIL CENTRAL, EN LA CALZADA MIXTA COSTADO OCCIDENTAL, PARA LA ACTIVIDAD DE DESMONTE, MONTAJE E IZAJE DE POSTE SEMAFÓRICO. DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 30 MIN APROX.	EL RETIRO Y LA RE - INSTALACIÓN DE POSTE SEMAFÓRICO (MENSULA DE 8,50 MTS), PARA EL MANTENIMIENTO POR BASES CORROIDAS. **DURACIÓN DE ACTIVIDAD:** ETAPA 2: ENTRE 1 A 2 HORAS ETAPA 2A: 30 MIN APROX	**AFECTACIÓN PARCIAL DE CALZADA MEDIANTE :** • LA AFECTACIÓN POR CARRILES (COSTADO ORIENTAL Y OCCIDENTAL) • AFECTACIÓN PARCIAL ANDÉN • DURACIÓN TOTAL DE LA AFECTACIÓN: DE 2.5 A 3 HORAS

Fuente: Base en el constructor Diciembre 2023

6.2. Manejo y desvíos de modos no motorizados

Teniendo en cuenta los anteriores numerales, donde se indican las actividades de obra y su correspondiente proceso de ejecución, se desarrollarán actividades que involucren andenes existentes; sin embargo, se orientarán a los peatones de la siguiente manera:

Afectación parcial de andén costado oriental y occidental de la Transversal 35 (Av Ciudad de Quito) a la altura de la Calle 38 Bis Sur, mediante las siguientes Etapas:

- **ETAPA 1 y 1A:** Con afectación parcial de andén, para el proceso de mantenimiento correctivo semafórico por bases corroidas. Durante dicha actividad los peatones podrán transitar Mediante senderos peatonales (de ancho 1.50 mts) demarcados con señalización y dispositivos de obra, así mismo los peatones se incorporarán a los andenes mediante la rampa existente más cercanas. La duración de la actividad: entre 1 a 2 horas.
- **ETAPA 2 y 2A:** Con afectación parcial de andén, para el proceso de mantenimiento correctivo semafórico por bases corroidas. Durante dicha actividad los peatones podrán transitar Mediante senderos peatonales (de ancho 1.50 mts) demarcados con señalización y dispositivos de obra, así mismo los peatones se incorporarán a los andenes mediante la rampa existente más cercanas. La duración de la actividad: entre 1 a 2 horas.

Para los escenarios antes mencionados, es importante resaltar la participación activa de uno (1) o dos (2) controladores viales por costado, el cual tendrán el propósito de organizar el flujo peatonal y vehicular; lo anterior se debe a la intención de reducir al máximo cualquier percepción de accidentalidad que se pueda generar a razón de las actividades a ejecutar.

6.3. Manejo y desvíos de transporte público

En el sector de obra existe la presencia de dos (2) paraderos y estaciones del SITP, identificados con los códigos: 095A10 (Transporte público sentido Sur -Norte) y el 078A09

(Transporte público sentido Norte - Sur), cada uno ubicados a 50 mts de la intersección semaforizada, los cuales se verán afectados por las obras de mantenimiento semafórico, para este caso, se dispondrá de una zona para el traslado de los paraderos, debidamente señalizados mediate la señal de obra (Paradero) y con los dispositivos de seguridad para garantizar de manera segura el descargue de usuarios. Las zona a proponer se encuentra a una distancia no mayor a 100 mts de los paraderos existentes. Para mayor detalle de la información, ver el los planos 1 y 2 del **Anexo No. 1 y en el Anexo 3,** se incluye la autorización y/o Aval actualizado del componente Zonal De Transmilenio.

6.4. Manejo y desvíos de transporte particular

La llegada de los vehículos particulares y/o habitantes del sector contiguos, se verán afectados por las obras de actividades de manteniendo semafórico, razón por la cual, se deberá ejecutar la actividad bajo las siguientes metodologías:

Afectación parcial de la calzada oriental y occidental de la Transversal 35 (Av Ciudad de Quito) a la altura de la Calle 38 Bis Sur, mediante las siguientes Etapas:

- **ETAPA 1:** Con afectación del carril de incorporación, en la calzada mixta costado oriente de la TV 35 (Av Ciudad de Quito) por Cl 38Bis S, para el proceso de mantenimiento correctivo semafórico por bases corroidas. Durante dicha actividad quedan habilitados tres (3) carriles de circulación (Con un ancho aproximado de 9.60) para el transito vehicular sentido Sur – Norte. La duración de la actividad: entre 1 a 2 horas.
- **ETAPA 1A:** Durante la ejecución de la etapa 1, se requiere además de la afectación del carril de incorporación, la afectación del carril derecho en la calzada mixta costado oriente de la TV 35 (Av Ciudad de Quito) por Cl 38Bis S, para el proceso de desmonte, montaje e izaje del poste semafórico (Ménsula de 8.50 mts). Durante dicha actividad quedan habilitados dos (2) carriles de circulación (Con un ancho aproximado de 6.40 para el transito vehicular sentido Sur – Norte. La duración de la actividad: 30 minutos aproximadamente.
- **ETAPA 2:** Con afectación del carril derecho, en la calzada mixta costado occidental de la TV 35 (Av Ciudad de Quito) por Cl 38Bis S, para el proceso de mantenimiento

correctivo semafórico por bases corroidas. Durante dicha actividad quedan habilitados dos (2) carriles de circulación (Con un ancho aproximado de 6.40) para el transito vehicular sentido Norte - Sur. La duración de la actividad: entre 1 a 2 horas.

- **ETAPA 2A:** Durante la ejecución de la etapa 2, se requiere además de la afectación del carril derecho la afectación del carril central, en la calzada mixta costado occidente de la TV 35 (Av Ciudad de Quito) por Cl 38Bis S, para el proceso de desmonte, montaje e izaje del poste semafórico (Ménsula de 8.50 mts). Durante dicha actividad queda habilitado un (1) carril de circulación (Con un ancho aproximado de 3.20 mts para el transito vehicular sentido Norte - Sur. La duración de la actividad: 30 minutos aproximadamente.

Para los escenarios antes mencionados, es importante resaltar la participación activa de uno (1) o dos (2) controladores viales por costado, el cual tendrán el propósito de organizar el flujo vehicular y peatonal; lo anterior se debe a la intención de reducir al máximo cualquier percepción de accidentalidad que se pueda generar a razón de las actividades a ejecutar.

Es importante indicar que, debido a la actividad de obra descrita en los anteriores numerales no plantea ningún desvió vehicular por las vías contiguas de la zona de influencia.

6.5. Manejo y desvíos de transporte carga

La llegada de los vehículos de carga, se verán afectados por las obras de actividades de mantenimiento semafórico, por dicho motivo para cada una de las zonas de trabajo, se instalará un cerramiento en delineadores tubulares compuestos y barricadas con señales luminosas; una vez emplazada y establecida la zona de trabajo se organizaran a los vehículos para que circulen por el carril vehicular con 3.2 metros de ancho mínimo contiguo a la afectación.

Ahora bien, es importante resaltar la participación activa de uno (1) o dos (2) controladores viales por costado, el cual tendrán el propósito de organizar el flujo vehicular; lo anterior se debe a la intención de reducir al máximo cualquier percepción de accidentalidad que se pueda generar a razón de las actividades a ejecutar

Es importante indicar que, debido a la actividad de obra descrita en los anteriores numerales no plantea ningún desvió vehicular por las vías contiguas de la zona de influencia.

6.6. Manejo de señalización existente durante la intervención.

6.6.1. Intervenciones en andén y/o separadores

Las intervenciones a realizar para el mantenimiento semafórico, no afectarán la señalización existente durante la intervención.

6.6.2. Intervenciones en calzada

Esta obra será desarrollada mediante la característica de afectación por medias calzadas en día dominical, para lo cual se instalará un cerramiento en delineadores tubulares y cinta; por lo tanto, los vehículos transitaran por el área contigua a la afectación, básicamente en el carril contiguo.

6.7. Zona de cargue y descargue

La zona de cargue y descargue se organizará contigua a cada zona trabajo, el tratamiento de los vehículos de carga, se realizará previa aprobación de la SDM en el horario de trabajo y de cierre preventivo anteriormente indicado.

Se tendrán en cuenta las siguientes directrices:

- Ley 1801 de 29 de julio de 2016
- Ley 1383 de 16 de marzo de 2010
- Ley 769 del 6 de julio de 2002
- Acuerdo distrital 79 de 20 de enero de 2003 Manejo de señalización existente durante la intervención

6.8. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos de la obra

Para el desarrollo de las actividades de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C. (instalación y/o mantenimiento de las estructuras de semáforos, bases, postes y ménsulas) se plantea la siguiente metodología:

- La prelación de la circulación de tránsito en las vías del área de influencia, la tendrán los vehículos de los residentes del sector o vehículos foráneos.
- Se mantendrá la participación activa de uno o varios controladores viales (según sea el caso), para controlar y organizar tanto el flujo de vehículos como el de peatones.
- El espacio público afectado (calzada o andén), permanecerá con la presencia de uno o varios controladores viales que garantizaran el paso seguro de los transeúntes mientras se produzca la actividad (de ser necesario).
- Se mantendrá siempre las vías (calzada y andén) del área de influencia, en perfectas condiciones de aseo, para lo cual se designará una cuadrilla para tal fin.
- Se instalarán todos y cada uno de los elementos de señalización a que tenga lugar tanto para vehículos como para los peatones que frecuentan el sector (ver plano anexo).
- Las volquetas y/o vehículos de obra mantendrán una velocidad no mayor a 30 kilómetros por hora cuando transiten por las vías locales del área de influencia.
- En el caso de no producirse afectación sobre el espacio público (calzada o andén), se habilitará el área para el paso de los vehículos y peatones por la zona correspondiente.

6.9. Evaluación de alternativas y análisis de tránsito para los escenarios con y sin intervención

Debido a las actividades anteriormente descritas, no se requiere modelación vehicular para cada escenario de afectación en día domingo con una duración total de 5 a 6 horas (2.5 a

3 horas por sentido vehicular). Se aclara que la duración de la actividad (para la afectación de más de un carril de circulación es de 30 min aproximadamente).

6.9.1. Situación de Línea Base

No aplica

6.9.2. Alternativas

No aplica

6.10. Afectación de intersecciones semaforizadas

Las actividades del contrato de instalación de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., ejercerán afectación directa en las intersecciones semafóricas y video cámaras de la ciudad; sin embargo, estas serán desarrolladas de forma momentánea en un periodo de 3 a 4 horas, dependiendo el grado de deterioro de la intersección a tratar; es de resaltar que, únicamente se ceñirán a realizar obras de instalación y/o mantenimiento de las estructuras de semáforos, bases, postes y ménsulas.

Para llevar a buen término dicha actividad, se instalará la señalización a lugar, que estará conformada por "señales de aproximación" plenamente identificadas y señalizados desde 100 metros antes del sitio de la obra, compuesta por las señales móviles SR-30, SIO-01, SRO-02, SIO-04, SIO-05, SPO-03, SRC-02.

Para realizar la reducción física de la calzada se dispondrá de la implementación de delineadores tubulares y/o conos separados cada 3 metros, de acuerdo a conceptos técnicos cumpliendo con las distancias y longitudes necesarias para el adecuado control del tránsito vehicular.

6.10.1. Modificación de semáforos existentes

El contrato de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., consta de la instalación y/o mantenimiento de las estructuras de semáforos, bases, postes y ménsulas, para ello se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El tipo de evento a solucionar.
- El lugar donde se deberá realizar la actividad.
- Las prioridades para acometer las obras.

Luego de ejecutada la labor, se informará a la interventoría para la revisión y aceptación de la misma.

El mantenimiento correctivo de los postes y/o elementos semafóricos, se realizará máximo en cuatro (4) horas, las cuales serán contadas desde el momento en que se le reporta la falla (vía radio o personalmente), hasta el momento en que el grupo de mantenimiento informa que la falla fue solucionada satisfactoriamente a la central de radio.

Labores de urgencia:

Corresponden a labores de alta prioridad, dado el nivel de afectación a la movilidad y solicitadas por la entidad para atención inmediata.

Labores programadas:

Comprenden a todas las labores de mantenimiento sujetos a cronograma de actividades aprobados por la SDM y la interventoría.

Las actividades serán programadas una semana antes de la implementación.

Por último, se presentará un informe en el formato aprobado por la Interventoría, donde se detallen los trabajos realizados.

Procedimiento constructivo

El procedimiento constructivo es el siguiente:

Se ubicará un vehículo en la vía (Camión – Grúa) al lado del poste a intervenir de modo que se logre hacer la debida intervención, acondicionándolo para que no obstruya totalmente la vía generando un mínimo impacto para circulación vehicular; adicionalmente se instalarán los elementos de señalización de acuerdo a lo contemplado en el presente documento.

Antes de intervenir un poste se verifica la actividad a ejecutar y se procede a:

Solicitará a través del operador del centro de Control de semaforización de Calle 13, el apoyo del grupo de mantenimiento eléctrico para la ejecución de la actividad.

- Se iniciará la instalación del Plan de manejo de tránsito terreno para poder ejecutar la labor; ahora bien, una implementado el PMT, el grupo de mantenimiento eléctrico procederá a retirar los postes, semáforos y el cableado.

Si se trata de un Realce:

- Se determinará tipología del PMT.
- Se instalará la señalización del PMT.
- El camión grúa asegurará el poste.
- Se romperá el pavimento para destapar la platina del poste.
- Se retirará los tornillos de fijación.
- El soldador verificará las alturas para elevar la estructura.
- Se soldará las platinas de realce.
- Se instalará el poste.
- Se asegurarán tornillos de fijación.
- Se resanará el terreno con concreto.
- Se retirará el TIE OFF.
- El tiempo estimado para realizar esta labor es de 90 a 120 minutos aprox.

Si se trata de un Cambio de Poste:

- Se determinará tipología del PMT.
- Se instalará la señalización del PMT.
- El camión grúa asegurará el poste.
- Se retirarán los tornillos de fijación.
- Se retirará el poste afectado.
- Se instalará el poste nuevo.
- Se retirará señalización del PMT.
- El tiempo estimado para realizar esta labor es de 40 a 120 minutos aprox.

Si el cambio es por siniestro se cambiarán los tornillos de fijación:

- Se determinará tipología del PMT.
- Se instalará la señalización del PMT.
- El camión grúa asegurará el poste.
- Se retirarán los tornillos de fijación.
- Se retirará el poste afectado.
- Se instalará el poste nuevo.
- Se asegurarán tornillos de fijación.
- Se retirará el TIE OFF.
- Se retirará señalización del PMT.
- El tiempo estimado para realizar esta labor es de 40 a 180 minutos aprox.

Si se trata de limpieza y/o pintura de Poste:

- Se determinará tipología del PMT.
- Se instalará la señalización del PMT.
- El vehículo acompañante se ubicará cerca a la intersección a afectar.
- Se procederá a limpiar el poste con herramienta manual o hidrolavado.
- Se lijará el poste en el caso de ser repintado.

- Se realizará el mejoramiento en pintura a lugar.
- Se retirará la señalización del PMT.
- El tiempo estimado para realizar esta labor es de 40 a 240 minutos aprox.

Cuando se realice un cambio de poste, el tiempo estimado puede variar si se encuentra la platina en mal estado, dado que debe ser reemplazada; lo que genera una demora de 60 minutos más de lo programado.

Si se trata de una nivelación de Poste:

- Se determina tipología del PMT.
- Se instala la señalización del PMT.
- El camión grúa asegura el poste.

  Se retiran los tornillos de fijación.
- Se instalan arandelas de nivelación.
- Se instala el poste.
- Se aseguran tornillos de fijación.
- Se retira el TIE OFF.
- Se retira señalización del PMT.
- El tiempo estimado para realizar esta labor es de 15 a 30 minutos.

La instalación de los postes en terreno, se realizará mediante un juego de tornillos (4) para la fijación del poste al anclaje, con sus respectivas arandelas de 1 ¼" diámetro externo y guasa a presión, los cuales deberán ser galvanizados y/o niquelados o tener un recubrimiento adecuado para prevenir la corrosión. Los tornillos serán de 2" x ¾" grado 5.

En el caso en que la instalación se realice por reemplazo de un poste derribado en accidente de tránsito, la totalidad de los tornillos de fijación también deberán ser nuevos

6.10.2. Implementación de controles semafóricos provisionales y/o permanentes

El contrato de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., que consta de las actividades de instalación y/o mantenimiento de las estructuras de semáforos, bases, postes y ménsulas, no requiere de la implementación de controles semafóricos adicionales a los existentes.

6.10.3. Consideraciones de semaforización

El contrato de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., que consta de las actividades de instalación y/o mantenimiento de las estructuras de semáforos, bases, postes y ménsulas, no requiere de la implementación de controles semafóricos adicionales a los existentes.

6.11. Definición de la línea base

Debido a las actividades anteriormente descritas, no es posible definir una línea base.

6.11.1. Volúmenes vehiculares y/o modos no motorizados

no aplica

6.11.2. Velocidades y Tiempos de recorrido

No aplica

6.11.3. Análisis de siniestralidad vial

No aplica

6.12. Definición de dispositivos de control y apoyo a la gestión del tránsito durante la ejecución de la obra

El constructor procederá a implementar las señales tanto para el traslado de los elementos de obra como de la señalización que permanecerá en el punto mientras se desarrollan las

actividades descritas en los anteriores numerales, previamente indicada en los planos de acuerdo con las normas contenidas en las siguientes publicaciones especializadas en señalización de tránsito y que tienen vigencia para las actividades a desarrollar:

- Manual sobre dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia – Resolución 1885 de 2016, especialmente en su capítulo: Señalización y medidas de seguridad para obras en la vía.
- Concepto técnico PMT (actualización) – diciembre de 2020 procedimiento para gestionar los planes de manejo de tránsito – PMT

Se velará por la permanencia de la señalización y disponer durante todo el tiempo de personal que se encargue de verificar que la obra se encuentre correctamente señalizada. Se instalará y mantendrá durante el desarrollo de las obras de manera visible, las señales, vallas, cintas demarcadoras, avisos fijos, canecas reflectoras con sus leyendas correspondientes, etc., con el fin de evitar accidentes a transeúntes y vehículos, propios o ajenos a la obra.

La señalización de obras viales tiene la siguiente finalidad:

- Informar sobre las características de la obra.
- Demarcar de manera precisa el área de actividades.
- Garantizar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores.
- Evitar en lo posible, la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares y peatonales.
- Indicar a los usuarios las restricciones de tráfico y precauciones que debe tomar a la circular por la vía.

Se incluye en el documento la señalización típica a implementar para el manejo de peatones y vehículos a lo largo para las diferentes etapas de construcción, así como la señalización de aproximación al sector de obra. El diseño de esta señalización se realizará acorde con cada una de las etapas de intervención para lo cual se presentará de forma detallada la intervención y su correspondiente plan de manejo de tráfico a detalle “ver planos anexos”.

SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA GENERAL

La señalización informativa general, corresponde a la señalización de aproximación al punto de obra, que se situarán en los puntos “extremos” del tramo vial perteneciente al proyecto; estos tienen como objetivo informar a los conductores acerca del sector intervenido, la información a los usuarios se iniciará desde 300 metros antes del inicio del corredor.

TAMAÑO DE LA SEÑALIZACION

Las actividades de obra serán desarrolladas sobre corredores viales activos en lo que se refiere a la circulación de automotores, vehículos no motorizados, sin dejar de lado el tránsito de peatones, por esta razón, es indispensable que la señalización vertical de obra esté acorde la normativa vigente anteriormente relacionado.

A continuación, se muestra la señalización a instalar y sus características principales:

Cuadro 8 Características de la señalización de obra

TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO DE LA SEÑAL	VELOCIDAD DE OPERACIÓN DE LA VÍA EN KM/H	DISTANCIA MÍNIMA PARA LA COLOCACIÓN DE SEÑALES DOBLES, EN M	ALTURA	REFLECTIVIDAD
Preventivas	Cuadrado de 60 x 60 cm	30 / 50	15 / 30 /60 mts	2	GRADO INGENIERIA
Reglamentarias	Círculo de 60 cm de diámetro	30 / 50	15 / 30 / 60 mts	2	GRADO INGENIERIA
Informativas	Rectángulo de 60 x 117 cm	30 / 50	15 / 30 / 60 mts	2	GRADO INGENIERIA

Fuente: Elaboración Propia Junio 2023

SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA ESPECÍFICA

La señalización informativa específica, corresponde a la señalización preventiva, informativa, reglamentaria y señalización luminosa que se ubicará en la zona de influencia

para el correcto funcionamiento de cada una de las actividades y frentes de obras que se generen dentro de la zona en construcción.

Las señales utilizadas y diseñadas que aparecen en los planos de señalización de obra (Anexo 1), tienen los siguientes tipos según su finalidad buscada:

SEÑALES PREVENTIVAS

Se utilizarán para prevenir a los usuarios sobre la existencia de una situación de peligro, motivada por las actividades de construcción en ejecución, con el propósito de proteger a usuarios (conductores y peatones), trabajadores y equipo, de posibles accidentes

SEÑALES REGLAMENTARIAS

Las señales reglamentarias, se emplearán para indicar a los usuarios alguna etapa del reglamento de tránsito, consistente en restricciones y prohibiciones que regulan los flujos de tránsito en la vía que se encuentra en proceso de construcción o rehabilitación.

SEÑALES INFORMATIVAS

Se utilizarán señales informativas especiales para indicar al usuario con anterioridad el trabajo que se realiza más adelante sobre la vía por la cual circula, su tipo, distancia, cambios temporales necesarios durante las labores de construcción o mantenimiento de la vía y otros aspectos similares. Su ubicación, deberá escogerse de tal manera que las vallas sean fácilmente visibles y no interfieran el flujo continuo de los vehículos ni la visibilidad, ya sea por su ubicación o por las demoras que ocasione su lectura.

La señalización general y específica, deberá estar instalada en su totalidad horas antes del inicio de los trabajos, permaneciendo cubierta con bolsas de polietileno hasta el inicio de las obras.

SEÑALES PARA VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL Y/O INSUMOS

Con respecto a la señalización que acompañara la Tractomulas y/o vehículos extra dimensionados que transportará los elementos correspondientes al puente peatonal y/u

otro elemento de construcción de los otros compromisos constructivos, tendrán que ceñirse a la normativa correspondiente como el Decreto 520 de 2013 Por el cual se establecen restricciones y condiciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones, la Resolución 87 de 2006 Secretaría Distrital de Tránsito y Transporte Por medio de la cual se adopta el protocolo para conceder permisos para el movimiento de maquinaria y transporte de carga indivisible, extra pesada y extra dimensionada por la malla vial de Bogotá D.C.

AUXILIAR DE TRÁFICO – PERFILES (CONTROLADORES VIALES)

Corresponde al personal encargado de controlar el tránsito de vehículos y peatones dentro de la zona afectada por la obra. Serán los encargados de guiar en forma segura los peatones, conductores y trabajadores y estarán en contacto directo con los usuarios de la vía; en consecuencia, para desempeñarse en este cargo, se recomienda seleccionar personal capacitado, con buenas relaciones interpersonales, de buenos reflejos y reacciones, sentido de responsabilidad, conocimiento de las normas básicas de tránsito y con buenas condiciones físicas y mentales.

Para el adecuado desempeño de sus funciones estará dotado de paletas con los mensajes PARE y SIGA (una por cada cara) y/o lámparas operadas manualmente; como parte de su indumentaria se requiere un chaleco con elementos reflectivos, casco y pito.

Las siguientes situaciones, generalmente necesitan de la presencia del banderero:

- Para la entrada, salida y estacionamiento momentáneo de materiales, equipos - salida de escombros y demás, deberán contar con auxiliares de tráfico y/o controlador vial, que deberán dar las indicaciones necesarias y oportunas para el manejo del tráfico de equipos y materiales de construcción en los controles de acceso propuestos y los que se requieran generar durante la construcción de las obras.
- El recorredor y/o supervisor estará en contacto directo con los usuarios; en consecuencia, para desempeñarse en este cargo se seleccionará personal capacitado con experiencia en obras similares, con buenas relaciones

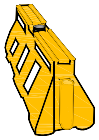
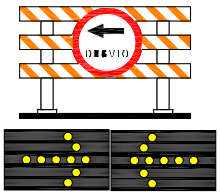
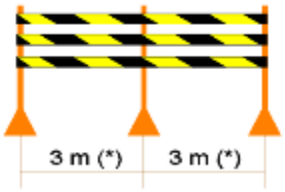
interpersonales, buenos reflejos y reacciones, sentido de responsabilidad, conocimiento de las normas básicas de tránsito, buenas condiciones físicas y mentales. Para el adecuado desempeño de sus funciones está dotado de una moto; como parte de su indumentaria se requiere de chaleco con elementos reflectivos y casco de las mismas características que el chaleco.

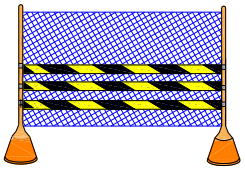
Ahora bien, teniendo en cuenta las zonas de obra mencionadas anteriormente, cada sector en obra tendrá la señalización provisional correspondiente a su actividad el área de influencia, donde se mantendrán durante toda la etapa constructiva, garantizando siempre el buen estado y posición de las señales.

La propuesta de señalización de obra para calzada se relaciona en el Cuadro 9:

Cuadro 9 Señalización plan de manejo de tránsito vehicular y peatonal

SEÑAL DE 2do NIVEL	OBJETIVO	FIGURA
SEÑAL INFORMATIVA DE OBRA	Esta señal se empleará para advertir a los peatones la zona donde se encuentra implementado el área de afectación en la andén	
SEÑAL PREVENTIVA REDUCCIÓN ASIMETRICA DE CALZADA	Se informa acerca de la reducción progresiva de calzada a tránsito por uno o dos carriles	
SEÑAL INFORMATIVA DE OBRA	Esta señal se empleará para advertir a los conductores la zona donde se encuentra implementado el área de afectación en la vía (100m, 200m y 300m).	

SEÑAL DE 2do NIVEL	OBJETIVO	FIGURA
BANDERERO	La función principal de estos será de apoyo cuando en la zona de influencia, sea necesario detener el tránsito peatonal y/o vehicular debido al movimiento de la posible herramienta a utilizar	
SEÑAL REGLAMENTARIA DE OBRA	Informa la velocidad máxima permitida	
BARRERAS TIPO MALETIN	Estructura para aislamiento y protección de zonas de obra, estas serán ubicadas en el perímetro de las afectaciones	
BARRERA TIPO CABALLETE CON O SIN SEÑAL LUMINOSA	Estructura que informará al vehículo de la zona de obra en aislamiento y protección esta será ubicada en los extremos iniciales de las afectaciones	
DELINEADORES DE TRÁFICO COMPUESTOS	Delineadores de tráfico con triple cinta.	

SEÑAL DE 2do NIVEL	OBJETIVO	FIGURA
DELINEADORES DE TRÁFICO	Madera rolliza con polisombra y/o delineadores tubulares con polisombra.	

Fuente: Elaboración Propia JUNIO 2023

Las representaciones gráficas de los planos se incluyen en los anexos.

6.13. Implementación del PMT autorizado por la SDM

Debido a las actividades de obra indicadas en los anteriores numerales se pretende realizar el mantenimiento semafórico como una acción de movilidad para la implementación del proyecto.

Para la implementación del plan de manejo de tránsito se tendrán en cuenta las características de la vía a ocupar temporalmente, el procedimiento a seguir será el siguiente:

- Se Instalarán las señales informativas y preventivas (teniendo en cuenta corredor vial donde se desarrollará la afectación).
- Se ubicará los conos o delineadores tubulares con triple cinta para asegurar la zona de transición (la longitud estará en función del tipo de vía y velocidad de la vía).
- Se asegurará la zona de trabajo posicionando las cintas y delineadores tubulares.
- Se Ubicará el vehículo en la vía (Camión -Grúa) al lado del poste a intervenir de modo que se logre hacer la debida intervención, acondicionándolo para que no obstruya totalmente la vía, reduciendo al máximo el impacto tanto en el flujo tanto peatonal como vehicular del corredor afectado debido a las actividades de obra.

- Se contará con la Participación activa del controlador vial que organizará tanto el flujo vehicular como peatonal.
- Se realizará la verificación del plan de manejo de Tránsito.
- Inicio de trabajo.

Una vez concluidas las actividades sobre el corredor vial, se procederá con el retiro de toda la señalización provisional y se restituirán las condiciones afectadas o alteradas por el plan de manejo de tránsito; este retiro de señalización se hará en sentido opuesto al flujo de circulación.

6.13.1. Proceso para la puesta del proceso en marcha

Para el proceso de puesta en marcha del plan de manejo de tránsito, correspondiente a la expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., donde se llevarán a cabo las actividades de instalación y/o mantenimiento de las estructuras de semáforos, bases, postes y ménsulas, plantea la siguiente metodología:

- Se acogerán los horarios y recomendaciones establecidas por la Secretaría Distrital de Movilidad.
- La ubicación de la señalización necesaria para la implementación del PMT se hará en el sentido de circulación del flujo vehicular conservando la distancia calculada entre cada señal y para cada dispositivo de canalización.
- Se realizarán actividades de revisión y reposición de ser el caso de la señalización.
- Se efectuará verificación por parte del encargado de la obra de las condiciones de seguridad.
- Reprogramaciones a que hubiera lugar, serán solicitadas a la Secretaría Distrital de Movilidad, cumpliendo con los plazos establecidos, acompañadas estas por soporte técnico.

En el caso requerir un reajuste del Plan de Manejo tránsito aprobado por la SDM, dicha modificación estará a cargo del Ingeniero Residente bajo la supervisión de la Interventoría.

Proceso para la puesta del proceso en marcha

Para la implementación de las áreas de trabajo, se requiere de los elementos de señalización aprobados por parte de la SDM, se deberán tener en cuenta las siguientes directrices:

- Se instalará previamente la señalización antes de realizar cualquier estacionamiento momentáneo de los vehículos de obra.
- Se acogerán los horarios y recomendaciones establecidas por la Secretaría Distrital de Movilidad.
- Se realizará proceso de capacitación en seguridad vial para el desarrollo de obras civiles y en alturas, a todos los involucrados dentro de la actividad.
- La ubicación de la señalización necesaria para la implementación del PMT se hará en el sentido de circulación del flujo vehicular conservando la distancia calculada entre cada señal y para cada dispositivo de canalización.
- Se realizarán actividades de revisión y reposición de ser el caso de la señalización.
- Se efectuará verificación por parte del encargado de la obra de las condiciones de seguridad.
- Una vez terminen las actividades de estacionamiento momentáneo se precederá a liberar la calzada ocupada provisionalmente.

6.14. Finalización del PMT autorizado por la SDM

Una vez concluidas las actividades del contrato de expansión y mantenimiento al sistema de semaforización de Bogotá D.C., se procederá a realizar las siguientes actividades:

- Se procederá con el retiro de toda la señalización provisional y se restituirán las condiciones afectadas o alteradas por el plan de manejo de tránsito.

- El retiro de señalización de obra se hará en sentido opuesto al flujo de circulación, una vez finalicen los trabajos de construcción del contrato.
- Se verificará las condiciones finales del corredor directamente afectado, con el fin de realizar las adecuaciones pertinentes y entregar dichos espacios en igual o mejores condiciones a las inicialmente encontradas.
- Una vez finalizadas las actividades correspondientes, procederá a notificar por medio de correo electrónico a la SDM de la intersección afectada.
- La responsabilidad de la implementación y ajuste del plan estará a cargo del contratista, con la debida supervisión de la Interventoría.

6.15. Información, divulgación y socialización

Debido a que las actividades a desarrollar se llevaran a cabo en diversos puntos semafóricos de la ciudad y donde el periodo de ejecución será de un máximo de 4 horas por punto o estación semafórica, no es necesario llevar a cabo la divulgación a la comunidad circundante.

Canales de atención ciudadana

Durante la implementación del plan de manejo de tránsito y el desarrollo de las actividades de obra se tendrán en cuenta las opiniones y/o percepciones de la comunidad, por tal motivo TPD Ingeniería S.A.S. ha implementado canales de comunicación y/o de sugerencias estos se describen a continuación:

Dirección de obra:

- Responsable contrato: Ing. Alfredo Ardila Ariza
- Correo electrónico: a.ardila@tpdingenieria.com
- Teléfono contacto: 3231705
- Dirección correspondencia: Calle 35 No. 7-25 piso 15

- Horario de atención: Lunes a viernes 08:00 horas hasta las 17:00 horas

Personal a cargo del PMT

- Implementación PMT: Oscar Eduardo Rodríguez Fernández
- Email contacto: postes@tpdingenieria.com
- Teléfono contacto: 3114404662
- Dirección correspondencia: Calle 35 No. 7-25 piso 15
- Horario de atención: Lunes a viernes 07:00 horas hasta las 18:00

6.16. Plan de contingencia

Dada las características de las obras a desarrollar no se presentan medidas de contingencia.

6.17. Conclusiones y recomendaciones

Las actividades a desarrollar bajo la metodología de cierre por medias calzadas y afectación parcial de andén, estas se indican más a detalle en el

Cuadro 10.

Cuadro 10 Conclusiones

DIRECCIÓN DE LA OBRA			FECHA		HORARIO DE TRABAJO	ETAPAS
FRENTE DE OBRA	INICIO	FIN	INICIO	FIN		
1.	**TV 35 (AV CIUDAD DE QUITO) POR CL 38BIS S**	NA	21/01/2023	28/01/2023	SOLO DOMINGOS 07:00-17:00 HORAS	**ETAPA 1:** AFECTACIÓN DEL CARRIL DE INCORPORACIÓN, SOBRE LA CALZADA MIXTA ORIENTAL (SENTIDO SUR – NORTE) CON AFECTACIÓN PARCIAL DEL ANDÉN, PARA EL PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO SEMAFÓRICO POR BASES CORROIDAS. **ETAPA 1A:** AFECTACIÓN DEL CARRIL DE INCORPORACIÓN Y CARRIL DERECHO, SOBRE LA CALZADA MIXTA ORIENTAL (SENTIDO SUR – NORTE) PARA LA ACTIVIDAD DE DESMONTE, MONTAJE E IZAJE DE POSTE SEMAFÓRICO. **ETAPA 2:** AFECTACIÓN DEL CARRIL DERECHO, SOBRE LA CALZADA MIXTA OCCIDENTAL (SENTIDO NORTE-SUR) CON AFECTACIÓN PARCIAL DEL ANDÉN, PARA EL PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO SEMAFÓRICO POR BASES CORROIDAS. **ETAPA 2A:** AFECTACIÓN DEL CARRIL DERECHO Y CENTRAL, SOBRE LA CALZADA MIXTA OCCIDENTAL (SENTIDO NORTE - SUR) PARA LA ACTIVIDAD DE DESMONTE, MONTAJE E IZAJE DE POSTE SEMAFÓRICO

Fuente: Elaboración Propia con Base en el constructor Diciembre 2023

Recomendaciones:

- Se acogerán a los horarios y recomendaciones establecidas por la Secretaría Distrital de Movilidad.

- Se deberá realizar proceso de capacitación en seguridad vial para el desarrollo de obras civiles y en alturas, a todos los involucrados dentro de la actividad.
- Se mantendrá la participación activa de uno o varios controladores viales (según sea el caso), para controlar y organizar tanto el flujo de vehículos como el de peatones.
- La ubicará la señalización aprobada por la SDM para la implementación del PMT, esta se hará en el sentido de circulación del flujo vehicular conservando la distancia calculada entre cada señal y para cada dispositivo de canalización.
- Se efectuará verificación por parte del encargado de la obra de las condiciones de seguridad.
- Se realizarán actividades de revisión y reposición de ser el caso de la señalización.
- Se mantendrá siempre las vías (calzada y andén) del área de influencia, en perfectas condiciones de aseo, para lo cual se designará una cuadrilla para tal fin.
- Se instalarán todos y cada uno de los elementos de señalización a que tenga lugar tanto para vehículos como para los peatones que frecuentan el sector (ver plano anexo).
- Mantendrán las volquetas y/o vehículos de obra una velocidad no mayor a 30 kilómetros por hora cuando transiten por las vías locales del área de influencia.
- En el caso de no producirse afectación sobre el espacio público háblese de calzada y/o andén, estos deberán ser habilitados el paso de los peatones y/o vehículos.
- El horario de trabajo de los bandereros será de las 07:00 horas 18:00 horas
- Todo ancho peatonal tendrá ancho mínimo de 1.5 metros
- Los tamaños de las señales verticales de obra estarán de acuerdo al manual de señalización vigente, en cuanto a la efectividad este tendrá características de grado ingeniera
- La prelación de la circulación de tránsito en las vías del área de influencia, la tendrán los vehículos de los residentes del sector o vehículos foráneos.

- Se mantendrá la participación activa de uno o varios controladores viales (según sea el caso), para controlar y organizar tanto el flujo de vehículos como el de peatones.
- El espacio público afectado, permanecerá con la presencia de uno o varios controladores viales que garantizaran el paso seguro de los transeúntes mientras se produzca la actividad (de ser necesario).
- Se mantendrá siempre las vías del área de influencia, en perfectas condiciones de aseo, para lo cual se designará una cuadrilla para tal fin.
- Se instalarán todos y cada uno de los elementos de señalización a que tenga lugar tanto para vehículos como para los peatones que frecuentan el sector (ver plano anexo).
- Las volquetas y/o vehículos de obra mantendrán una velocidad no mayor a 30 kilómetros por hora cuando transiten por las vías locales del área de influencia.
- En el caso de no producirse afectación sobre el espacio público (calzada), se habilitará el área para el paso de los vehículos y peatones por la zona correspondiente.

Para la atención a la comunidad se designará al ingeniero Oscar Rodríguez en lo que refiere a la atención de los requerimientos y/u observaciones