PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO

PROYECTO:

“CONSTRUCCIÓN ALAMEDA ESTUDIANTIL CAHUMA LOCOMBOO EN EL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA”.

JULIO DE 2022.

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN. 4

2 OBJETIVOS. 4

2.1 **OBJETIVO GENERAL.** 4

2.2 **OBJETIVOS ESPECIFICOS.** 5

3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO. 6

3.1 **CONDICIÓN ACTUAL.** 7

3.2 **VOLÚMENES DE TRÁNSITO.** 9

4 FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO. 9

4.1 **CONCEPCIÓN GENERAL DEL PLAN DE MANEJO.** 9

4.2 **MITIGACIÓN DE IMPACTOS.** 10

4.3 **MEDIDAS DE MANEJO.** 10

4.3.1 FRENTES DE OBRA. 11

4.3.2 CAMPAMENTO. 11

4.3.3 CONTROL DE TRÁNSITO EN ZONAS DE CIERRE TEMPORAL DE VÍAS. 11

4.4 **SEÑALIZACIÓN VERTICAL.** 12

4.4.1 CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES VERTICALES. 12

4.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. 13

4.4.3 SEÑALIZACIÓN VERTICAL PROPUESTA. 13

4.5 **DISPOSITIVOS PARA CANALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS PEATONALES, VEHICULARES Y PARA EL CIERRE DE LA OBRA.** 14

4.5.1 BARRICADAS DE LISTONES. 14

4.5.2 DELINEADORES TUBULARES Y CINTA PLÁSTICA. 16

4.5.3 BARRERAS PLÁSTICAS FLEXIBLES (MALETINES). 17

4.5.4 CONOS DE TRÁNSITO. 18

4.5.5 BANDEREROS Y USO DE PALETAS Y BANDERAS. 19

5 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO. 22

5.1 **TIPO DE OBRAS A REALIZAR EN LA VÍA.** 22

5.2 LOCALIZACIÓN DEL CAMPAMENTO. 22

5.3 **PROCESO CONSTRUCTIVO.** 22

5.3.1 OBRAS PRELIMINARES. 22
5.3.2 ESTRATEGIAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR Y AVANCE DE LAS OBRAS. 23
5.3.3 PEATONES....23
6. CONCLUSIONES.....24
7. ANEXO PREVENTIVO....25

1 INTRODUCCIÓN.

Durante la construcción de una vía urbana o rural, pública o privada, se genera un impacto sobre las condiciones de movilidad de los usuarios que transitan por estas, debido a la ejecución de las diferentes actividades que se ejecutan durante el desarrollo del proyecto. Por lo tanto, es necesario determinar estrategias, alternativas y actividades para minimizar o mitigar este impacto de tal manera que se favorezca la seguridad integral de los usuarios de la vía y de la comunidad en general.

De acuerdo con lo anterior, se elaboró el presente Plan de Manejo de Transito para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN ALAMEDA ESTUDIANTIL CAHUMA LOCOMBOO EN EL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA"** el cual contiene los parámetros técnicos para el manejo del tránsito de vehículos y peatones en la zona de influencia del proyecto, durante el proceso constructivo.

Para la formulación del plan de manejo se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Efectos sobre la circulación del tránsito vehicular.
- Medidas de señalización vial, informativa, preventiva y reglamentaria que alerten a los conductores de la vía y peatones, sobre la restricción a la circulación por motivo del cierre parcial y total de uno de los carriles o de la calzada.
- Planes de divulgación.

2 OBJETIVOS.

2.1 OBJETIVO GENERAL.

Minimizar el impacto generado en el tráfico, por las obras que se desarrollarán para el proyecto **"CONSTRUCCIÓN ALAMEDA ESTUDIANTIL CAHUMA LOCOMBOO EN EL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA"**, con el propósito de brindar un ambiente seguro, ágil y con la menor incomodidad posible, a los conductores, peatones, vecinos y personal de la obra,

aplicando la normatividad vigente en el país.

2.2 **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Estudiar el comportamiento del tránsito de vehículos y peatones en la zona conforme avanza la ejecución de actividades de construcción del proyecto, con el fin de minimizar el impacto que se generará sobre los residentes, peatones, vehículos particulares y de transporte público que diariamente transitan por esta vía.

- Presentar un plan de manejo de tránsito que permita la circulación de vehículos y peatones de forma segura durante el tiempo en que se realicen las actividades de obras y que, además, proporcione la seguridad necesaria al personal que labora en los diferentes frentes de la construcción, mediante la canalización adecuada del tránsito vehicular y peatonal, apoyada de un diseño de señalización y demarcación requerida en toda el área.

3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO.

El proyecto se encuentra localizado en el municipio Melgar en el departamento del Tolima, específicamente en la vía que conduce del municipio de Melgar al municipio de Carmen de Apicalá.

El municipio de Melgar se encuentra localizado a 91 Kms de la capital del departamento del Tolima (Ibagué) y a 98 Kms de la capital del País (Bogotá), de igual manera en el valle de Sumapaz muy cerca de su desembocadura con el río Magdalena. Limita al norte con el departamento de Cundinamarca, al este con el municipio de Icononzo, al sur con el municipio de Cunday y al sur y oeste con el municipio de Carmen de Apicalá. Es conocida en Colombia como la «Ciudad de las piscinas» o el «Mar de piscinas», debido al elevado número de piscinas que hay en esta ciudad: más de cinco mil. Su clima es cálido semiseco con temperaturas que varían entre los 22 y los 35 °C, siendo el promedio anual de 28 °C.



Figura 1. Localización General del proyecto
Fuente: Internet.

3.1 **CONDICIÓN ACTUAL.**

En la actualidad el perímetro cuenta con un carreteable en asfalto paralelo a la proyección de la ciclovía. En las áreas de proyección se encuentran zonas de ampliación de la vía existente no obstruyendo su transitabilidad. Algunas de estas zonas se encuentran con extendido de recebo, material orgánico entre otros.



Fotografía 1.
Fuente: Google Maps.



Fotografía 2.
Fuente: Google Maps.



Fotografía 3.
Fuente: Google Maps



Fotografía 4.
Fuente: Google Maps

3.2 **VOLÚMENES DE TRÁNSITO.**

En conteos realizados entre los municipios de Melgar y el Carmen de Apicalá, se obtuvieron los siguientes resultados por día:

Tabla 1. Asignación de tráfico en ambos sentidos del corredor vial.

Automóviles	285
Buses	8
Camperos	30
Camiones pequeños tipo C2P	11
Camiones grandes tipo C2G	32
Camiones tipo doble troque	12
TOTAL	**378**

Para la formulación del plan de manejo de transito se tiene en cuenta el presente conteo y su afectación durante el desarrollo del proyecto.

4 FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO.

Para una adecuada formulación del plan de manejo de tránsito se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros:

4.1 **CONCEPCIÓN GENERAL DEL PLAN DE MANEJO.**

En la formulación de los esquemas funcionales y de señalización que se han elaborado para los diferentes escenarios considerados en el estudio, se han tenido en cuenta los siguientes aspectos.

- Los diferentes tipos de actividades que se requieren adelantar en la ejecución de las obras en la pavimentación de la ciclorruta son:

    - Corte y excavación.
    - Mejoramiento de subrasante con adición de material granular.
    - Instalación de base granular.
    - Imprimación con emulsión.
    - Instalación de mezcla asfáltica.
    - Demarcación horizontal vial.

Para que este plan de manejo de transito sea efectivo, es necesario informarle a la comunidad con anticipación mediante reuniones establecidas para la socialización del proyecto, perifoneo o emisoras locales.

4.2 **MITIGACIÓN DE IMPACTOS.**

Los principales impactos que controla o mitiga el plan de manejo del tránsito son:

- Alteración del flujo vehicular.
- Riesgo de accidentes.
- Incomodidad y molestias a la comunidad.

4.3 **MEDIDAS DE MANEJO.**

Como parte de la señalización temporal será necesario contar con dispositivos que permitan:

- Definir claramente las áreas de trabajo.
- Delimitar las áreas de circulación peatonal y vehicular.
- Prevenir el ingreso de vehículos y personas ajenos a la obra.
- Proteger a los trabajadores de posibles accidentes.

4.3.1 FRENTES DE OBRA.

Durante la construcción de obras de arte puntuales, estas se aislarán con un cerramiento compuesto por dos líneas de cinta plástica de seguridad con franjas amarillas y negras amarradas a dispositivos de tipo tubular o similar que produzcan el mismo efecto.

Para las excavaciones imprevistas que invadan el área del tramo Vehicular, que queden abiertas durante las horas de la noche deberán contar con señales reflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, "flashes", flechas, o algún otro dispositivo luminoso sobre los parales, canecas pintadas con pinturas reflectivas, etc.

4.3.2 CAMPAMENTO.

- El campamento debe señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas que lo delimitan.

- Dentro del campamento se deben establecer rutas de evacuación para los casos de emergencia.

- Se debe tener presente que el campamento se realizan maniobras de entrada y salida de vehículos y, por lo tanto, la ubicación de éste debe ofrecer buena visibilidad para los conductores, por este motivo se recomienda que este localizado sobre un tramo recto.

4.3.3 CONTROL DE TRÁNSITO EN ZONAS DE CIERRE TEMPORAL DE VÍAS.

El proceso de señalización vial para el estrechamiento o cierre parcial o total de una vía deberá dividirse en tres sectores:

A. Señalización anterior a la obra: previene al usuario sobre las obras que se realizan y que encontrará más adelante. Se subdivide en tres zonas:

- Acceso al área de precaución.
- Área de transición.
- Área de protección o zona restringida.

B. Señalización en el sitio de la obra: Se debe establecer en el área de ejecución de los trabajos.

C. Señalización en parte final de los trabajos: En este sector el tránsito retorna a la circulación normal.

El tipo, número de señales, ubicación de estas, así como los dispositivos de señalización que se deben ubicar en cada una de las zonas descritas anteriormente, se encuentran definidos en el artículo de señalización temporal del manual de señalización del Ministerio de transporte.

Para facilitar las actuaciones en las obras en cualquier caso que pudiera ocurrir se presenta de manera anexa al presente informe una selección de algunas señales de uso más común en la obra, extractadas del manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras del país, establecido como norma por el INVIAS, con esto se pretende ofrecer un documento de consulta rápida de uso frecuente en la obra, indicando las circunstancia en que deben ser utilizadas las diferentes señales así como su ubicación con respecto al trabajo que se adelanta.

De cualquier forma, las especificaciones de las señales y los materiales con que se deben fabricar estos elementos de señalización podrán ser consultadas en la página web del Instituto Nacional de Vías. Este anexo podrá ser una guía útil de consulta rápida para residentes de obra o interventoría

4.4 **SEÑALIZACIÓN VERTICAL.**

A continuación, indican los parámetros técnicos de la señalización vertical que se utilizará durante el desarrollo del proyecto:

4.4.1 CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES VERTICALES.

Las señales verticales se clasifican en tres grandes grupos como son:

- Preventivas.
- Restrictivas o reglamentarias.
- Informativas.

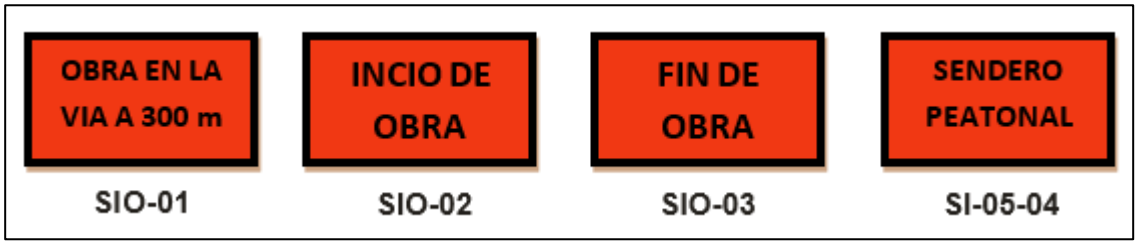
4.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

El Manual de Señalización Vial, que contiene los Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas, del Ministerio de Transporte e INVÍAS, del año 2015, define las especificaciones con las cuales se deben elaborar todas las señales que están contenidas en el Manual, dependiendo de la altura y las condiciones climatológicas existentes en la vía en estudio. A continuación, se presentan algunos apartes de las especificaciones técnicas del Manual, que hacen referencia al tamaño de las señales, forma, color, material reflectivo y al material con el cual se deben fabricar los tableros de las señales para ser empleadas en la implementación del PMT en estudio:

4.4.3 SEÑALIZACIÓN VERTICAL PROPUESTA.

Teniendo en cuenta lo anterior, para efectos de la elaboración de las señales que se emplearán en el plan de manejo del tránsito durante la etapa de construcción de las obras de la carretera, así como durante la etapa de conservación y mantenimiento de la vía, deberán elaborarse en lámina calibre 18 o 20, con las dimensiones recomendadas en el manual.

A continuación, se muestra la tipología de esta señalización, la cual será utilizada en el proyecto:



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. 2015.



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación Uniforme del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. 2015.

4.5 DISPOSITIVOS PARA CANALIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS PEATONALES, VEHICULARES Y PARA EL CIERRE DE LA OBRA.

Para la canalización adecuada y segura de los movimientos peatonales, vehiculares y del cierre de las obras, se han propuesto el empleo de los siguientes dispositivos que recomienda el Manual de Señalización Vial, (ver detalles en los esquemas que se presentan al final de este capítulo):

- Barricadas de listones.
- Maletines o barreras.
- Parales o delineadores tubulares con cinta de demarcación.
- Dispositivos luminosos.
- Bandereros y uso de banderas y paletas.

4.5.1 BARRICADAS DE LISTONES.

Serán utilizadas principalmente para delimitar las zonas de trabajo y de circulación de vehículos, previniendo el paso de éstos en las zonas de construcción. Eventualmente pueden ser utilizadas para demarcar pasos peatonales.

Para este tipo de señales se debe tener en cuenta:

- Las barricadas se colocarán ortogonalmente al eje de la vía, obstruyendo el carril en el cual no debe haber circulación de tránsito.

- Cuando la calzada esté obstruida totalmente por la barricada, se colocará en la parte superior la señal de desvío, las franjas de las barreras serán alternadamente blancas y naranjas con una inclinación hacia abajo de 45 grados, en dirección al lado donde pasa el tránsito.

- Las franjas serán reflectantes y visibles en condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300m cuando se iluminen con las luces altas de un vehículo normal.

- Serán construidas en madera de 2,40m de ancho por 1,5m de alto, forradas con lámina galvanizada, para facilitar la adherencia del material reflectivo. En los esquemas funcionales que se han elaborado, estas barricadas se han complementado con la señal SR-102 (desvío), con la fecha hacia la izquierda o la derecha según sea el caso.

A continuación, se muestra el detalle de la geometría y especificaciones mínimas de las barricadas de listones que serán utilizados en el proyecto:



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación Uniforme del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. 2015.

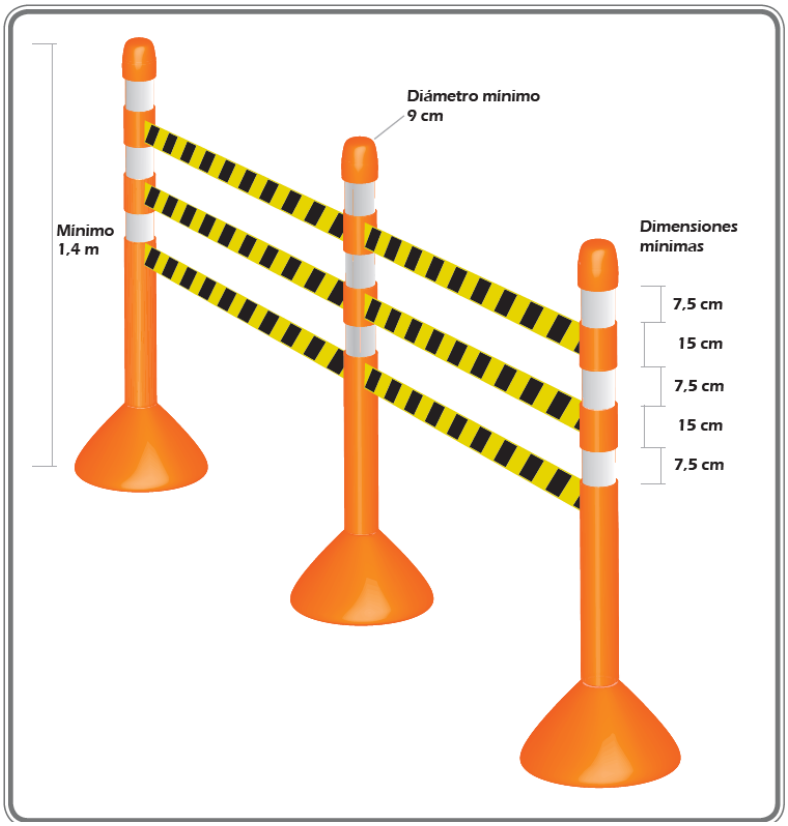
4.5.2 DELINEADORES TUBULARES Y CINTA PLÁSTICA.

Estos elementos se han empleado en el plan de manejo para canalizar los movimientos peatonales y los movimientos vehiculares a lo largo de la carretera, así como para realizar el cerramiento de los tramos en construcción.

Cuando por seguridad no se puede usar tubo en polivinilo, se puede remplazar con postes de madera debidamente pintados y soportados por un cilindro de concreto de diámetro máximo 30 cm.

A continuación, se muestra el detalle de la geometría y especificaciones mínimas de los delineadores compuestos que serán utilizados en el proyecto:

Figura 4-13 Ejemplo Delineador Compuesto



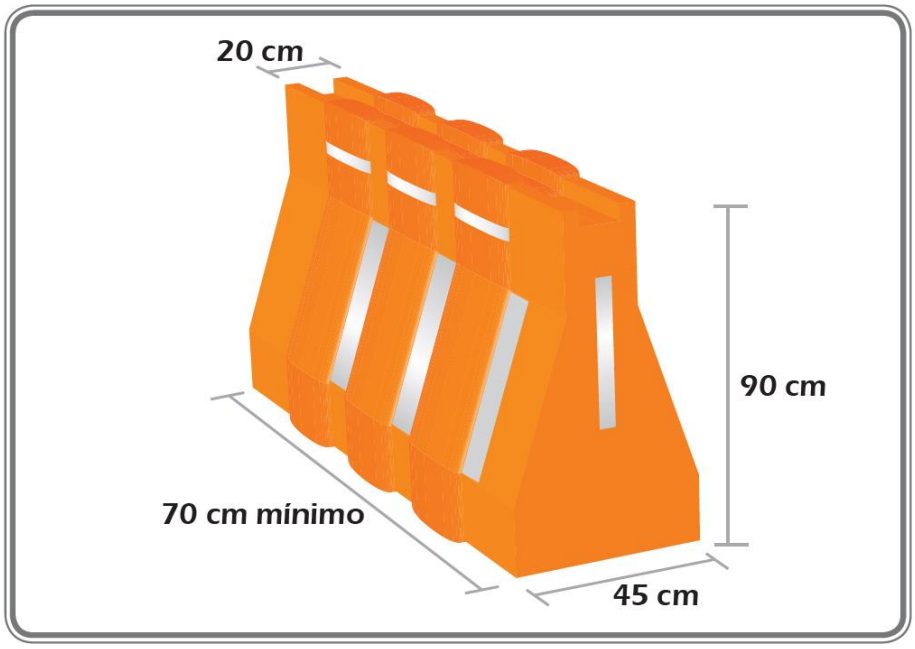
Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación Uniforme del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.

4.5.3 BARRERAS PLÁSTICAS FLEXIBLES (MALETINES).

Estos elementos se requiere emplearlos en los sitios donde las excavaciones sean profundas, con el fin de contar con una barrera que ofrezca seguridad a los usuarios, al separarlos físicamente del peligro, lo cuales se deben complementar con delineadores tubulares, la cinta plástica y las señales luminosas intermitentes, para mejorar la visibilidad en las horas de la noche.

A continuación, se muestra el detalle con las dimensiones mínimas de las Barreras Plásticas Flexibles (Maletines) que serán utilizados en el proyecto:

Figura 4-16 Barreras Plásticas (Maletines)



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación Uniforme del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.

4.5.4 CONOS DE TRÁNSITO.

Se utilizan como canalizadores de tránsito o en la delimitación de zonas de construcción

Para este tipo de señales se debe tener en cuenta:

- Los conos de tránsito y dispositivos tubulares tendrán un mínimo de 0.45m de alto, con la base cuadra y ancha.

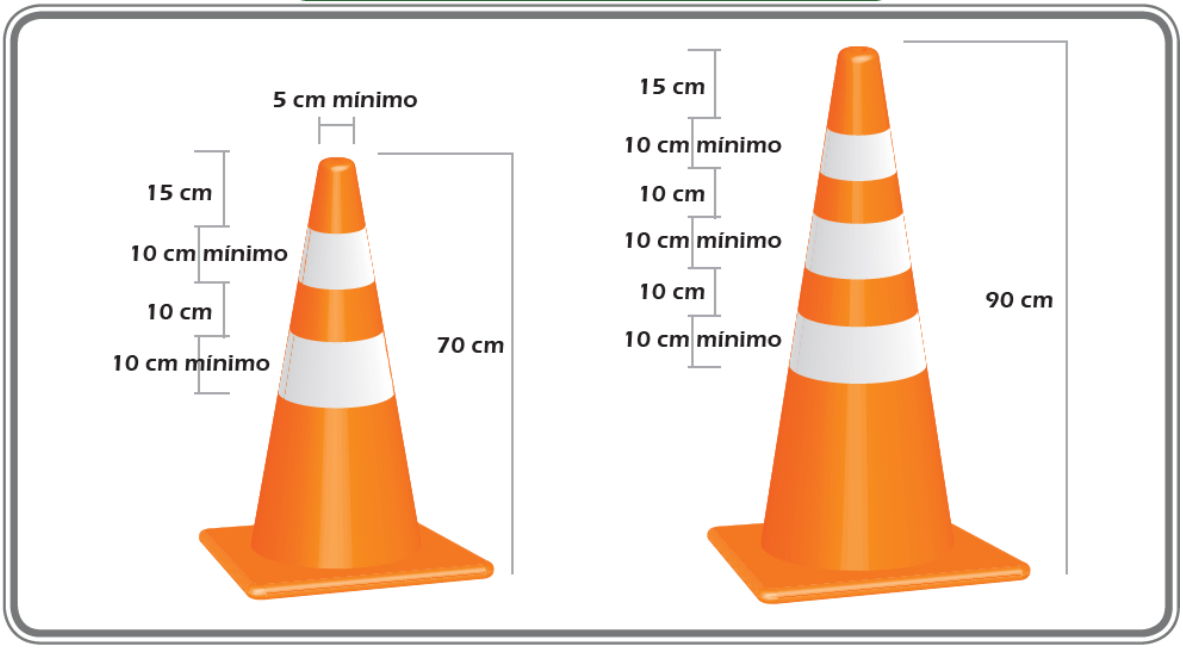
- Los conos y otros elementos tubulares serán de color naranja y se mantendrán limpios para lograr una visibilidad máxima.

- Para uso nocturno serán reflectantes o se equiparán con dispositivos luminosos que tengan buena visibilidad.

- Para su uso es necesario colocar lastres en sus bases o se duplicarán los conos, con el fin de agregar el peso necesario para asegurar que estos no sean cambiados de lugar por la brisa o aire que producen los vehículos que les pase cerca.

A continuación, se muestra el detalle con las dimensiones mínimas de los conos de tránsito:

Figura 4-11 Conos



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación Uniforme del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.

4.5.5 BANDEREROS Y USO DE PALETAS Y BANDERAS.

Detención de transito: El banderero estará de frente al tránsito y extenderá la bandera horizontalmente a través del canal de tránsito en una posición estacionaria, de tal forma que toda la bandera sea visible. Para dar un énfasis mayor la mano libre se puede levantar con la palma de frente al tránsito que se aproxima.

Circulación del tránsito: el banderero estará parado en dirección paralela al movimiento de tránsito, y con la bandera y el brazo debajo de la línea visual del conductor, indicará a los conductores que prosigan, moviendo su mano libre. No se usarán las banderas para indicar al tránsito que prosiga.

Aproximación lenta: el banderero estará parado de frente al tránsito y moverá la bandera despacio, en un movimiento hacia arriba y hacia abajo sin levantar el brazo sobre la posición horizontal.

Siempre que sea posible, el banderero les indicara a los conductores la razón de la demora y el periodo aproximado de tiempo de detención del tránsito. Es necesario hacer entender a los bandereros y operadores de equipo que debe concederse el derecho de paso al público y evitar demoras excesivas.

A continuación, se muestran los esquemas relacionados con bandereros y uso de paletas y banderas que se implementará en el proyecto:

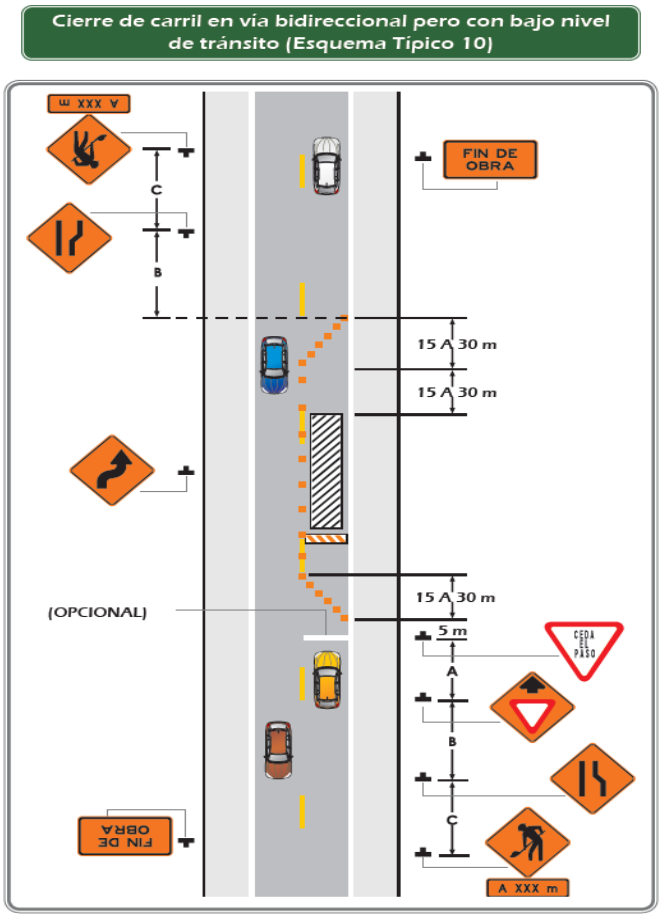
Figura 4-24 Operaciones del Sistema Pare / siga





Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación Uniforme del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.

Para el proyecto se implementará el siguiente esquema para cierre de carril en vía bidireccional:



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación Uniforme del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C. 2015.

5 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO.

5.1 TIPO DE OBRAS A REALIZAR EN LA VÍA.

En el proyecto en mención se ejecutarán, labores de mantenimiento y mejoramiento de la vía, para asegurar la estabilidad al sistema planteado se debe, dar un buen manejo del tránsito que circula por el proyecto.

Debido a la magnitud del proyecto a realizar, será necesario hacer cierres parciales y/o totales de la vía en la ejecución de las siguientes actividades:

- Suministro, extendida y compactación de base granular (incluye transporte).
- Imprimación emulsión asfáltica.
- Suministro y colocación de mezcla asfáltica en caliente Tipo MDC-19

Teniendo en cuenta el bajo volumen del tránsito contabilizado no se hace necesario considerar rutas alternas.

5.2 LOCALIZACIÓN DEL CAMPAMENTO.

El proyecto no tiene restricciones para la ubicación del campamento.

5.3 PROCESO CONSTRUCTIVO.

Se deberá presentar un proceso constructivo de las actividades que producirán el cierre parcial o total de la vía, con el propósito de informar oportunamente a los usuarios.

5.3.1 OBRAS PRELIMINARES.

Las obras preliminares que se efectuarán son las correspondientes al replanteo de la obra.

5.3.2 ESTRATEGIAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR Y AVANCE DE LAS OBRAS.

Con la finalidad de interferir lo menos posible en el desarrollo del tráfico, se recomienda ejecutar los trabajos con una programación continua y definida.

5.3.3 PEATONES.

Para el paso de peatones en forma segura se prevé la utilización inicialmente de senderos demarcados con señalización y una vez se intervengan estos se hará una adecuación de un paso peatonal entre los diferentes tramos de vía donde se visualicen las señales indicando el paso con precaución por la obra adelantada.

5.3.4 INTERVENCIÓN POR TRAMOS

La alameda será intervenida por tramos, por lo cual no generará traumatismos vehiculares en las entradas y salidas de las calles que confluyen perpendicularmente a la trayectoria de la alameda. A continuación, se presentan la señalización temporal a utilizar por cada tramo:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

6. CONCLUSIONES.

Es importante aclarar que no se hará intervención directa sobre la vía que conduce de Melgar a Carmen de Apicalá, por lo cual, el plan de manejo de tránsito, sólo se hará de manera preventiva y programa para el suministro de material, y el retiro de escombros.

La obra se desarrollará por tramos, los cual determina que van de manera secuencial; esto permite que no existan traumatismos o congestión vehicular, y además que la señalización pueda ser reutilizada para cada zona.

El Plan de Manejo del Tránsito (PMT) realizado pretenden adecuarse a las condiciones actuales del avance de las obras. En lo posible no debe cerrarse un trayecto a menos que se estén realizando obras sobre él.

El ingeniero director de Obra y/o el ingeniero Residente son los responsables de implementar de manera adecuada el Plan del Manejo del Tránsito que se ha propuesto en este documento para la construcción de las obras.

Es importante que todo el personal de la obra sea capacitado antes de iniciar sus labores; quienes deben conocer bien las normas de tránsito y la forma como se realizan las indicaciones, para evitar confusiones en conductores y peatones; además, deben proteger su propia integridad al momento de detener el tráfico.

6.1 RECOMENDACIONES

Implementar todas las medidas que se plantean en el PMT para diferentes frentes de trabajo, con el fin de mitigar el impacto de las obras y reducir los riesgos de ocurrencia de accidentes.

Aunque el Manual de Señalización del Ministerio de Transporte especifica la fabricación de señales verticales en lámina galvanizada calibre 16, se recomienda que para el caso de las señales verticales que demanda el PMT se emplee un calibre 18 ó 20, ya que estas señales

son temporales.

Se recomienda colocar desde 100 m antes de la barricada de inicio según sea el caso, señales informativas que adviertan a los usuarios del cierre parcial o total de la vía, para ofrecerle la posibilidad de disminuir la velocidad con anterioridad a las obras.

7. ANEXO PREVENTIVO

A continuación, se presenta el anexo preventivo correspondiente al proyecto mencionado en este informe:

Proyecto lineal **Componente Ambiental** Comunidad,	**Actividad** ▪ Dar aviso por escrito a las autoridades y a la comunidad, sobre la fecha del inicio de las obras que se van a adelantar. ▪ Colocación oportuna de las señales reglamentarias, preventivas e informativas para cada frente de trabajo, según la norma vigente del INVIAS. ▪ Manejo con bandereros (PARE – SIGA) de los cierres de calzada (intermitentes, transitorios y/o permanentes), para el tránsito de vehículos livianos y pesados.	**Subactividad** ▪ Control de la velocidad ▪ Hay que destacar sitios o tramos peligrosos ▪ Resaltar los sitios de precaución ▪ Campañas de educación ambiental con los trabajadores de la obra, peatones y comunidad.
OBJETIVOS:	**General** Evitar y reducir la posibilidad de los accidentes vehiculares, de los pobladores y, los usuarios por influencia del proyecto.	**Específicos** Crear conciencia respecto a la importancia de las señales de transito Indicar o resaltar con cinta reflectiva, los elementos de protección vial existentes en los puestos de trabajo para facilitar la visión nocturna.
Periodicidad de revisión: semanal	**Fecha de revisión** **A programar según inicio de la obra**	**Responsable** Coordinador SISO
	Diligenciamiento a diario del formato de chequeo para la señalización del área de trabajo por parte del Ing. Residente o el encargado de obra. (Ver el formato adjunto). Todo este programa irá acompañado por un	

	seguimiento constante por parte del Coordinador SISO al Grupo de gestión ambiental de la obra mediante charlas, conferencias, y mensajes, a los trabajadores, en los sitios o puestos de trabajo.	

ANDRES ALBERTO AYALA BAYONA

Secretaria de Infraestructura Desarrollo Físico