PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO DURANTE INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS, LUMINARIAS EN EL PROYECTO DE ALUMBRADO MODERNIZACIÓN PEREIRA RISARALDA

UNION TEMPORAL ILUMINA PEREIRA

Pereira Risaralda
2025

UT ILUMINA PEREIRA LA LUZ QUE NOS UNE
Cr 53 No. 141 - Bogota D.C
utiluminacionpereira@gmail.com

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. OBJETIVO GENERAL 4
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4
4. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES 5
5. METODOLOGÍA 6
5.1. CONOCIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA 7
5.1.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 7
5.1.2. TIPO DE OBRA 7
5.1.3. TIEMPO DE EJECUCIÓN 8
5.1.4. HORARIO DE OPERACIÓN 8
5.1.5. EQUIPOS A EMPLEAR 8
5.1.6. MANEJO DE ESCOMBROS 9
6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO 9
6.1. SEÑALIZACIÓN GENERAL 10
6.1.1. MATERIALES A UTILIZAR PARA DELIMITAR LA ZONA DE TRABAJO. 16
6.2. SEÑALIZACIÓN PARA ADECUACIONES TEMPORALES 22
6.3. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PLAN 26
6.4. ATENCIÓN A USUARIOS Y HABITANTES DE LA ZONA 28
7. PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO 28

1. INTRODUCCIÓN

Con el objeto de desarrollar las actividades del proyecto de modernización de alumbrado público en la zona urbana y rural de la ciudad de Pereira Risaralda, se presenta el siguiente Plan de Manejo de Tráfico, el cual se ha diseñado según la reglamentación y la metodología de entidades nacionales, como son la Resolución 1050 de mayo 5 de2004, por el cual se adopta el Manual de Señalización Vial – Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, del Ministeriode Transporte y la Ley 769 de 2002 “Código Nacional de Tránsito, artículo 101” y Normas para realizar trabajos en vía pública, entre otros.

En este documento se especifican los requisitos mínimos de obligatorio cumplimiento, siendo tan importante su correcta elaboración como su aplicación. Por lo tanto, el éxito del Plan de Manejo de Transito depende de que sea acatado de manera rigurosa por el contratista y los demás actores del proyecto.

El Plan de Manejo de Transito general de la obra, antes de iniciar la ejecución del proyecto debe ser ajustado y aplicado de tal forma que adecue su forma de trabajar, cronograma de actividades y al sistema a implementar.

Es importante destacar que, en un Plan de Manejo de Tránsito, es tan importante su correcta elaboración como su aplicación. Por lo tanto, el éxito del Plan de Manejo de Tránsito para la instalación de alumbrado público en Pereira; depende de que sea acatado y/o ajustado de manera rigurosa e implementado en la ejecución de la obra.

Todos los ajustes y/o complementos del Plan de Manejo de Transito nuevos que se realicen durante el desarrollo de la obra, deberán cumplir con cada uno de los lineamientos que para la elaboración de los mismos se encuentranen el Manual de Señalización Vial aprobado por la Resolución No. 1050 del 2004 "Por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, de conformidad con los artículos 5º, 113, 115 y el parágrafo del artículo 101 de la Ley769 del 6 de agosto de 2002", del Ministerio de Transporte.

2. OBJETIVO GENERAL

El objetivo de este Plan de Manejo de Tránsito es dar los lineamientos básicos para poder mitigar el impacto causado por el desarrollo de las actividades que se ejecutarán en la etapa de construcción del proyecto. Esta mitigación del impacto, contempla el flujo peatonal circulante por la zona de obra, el tráfico vehicular actualmente en circulación, la seguridad vial y la seguridad del personal al interior de la obra.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evitar en lo posible la restricción u obstrucción de los flujos vehicular y peatonal.
- Ofrecer a los usuarios una señalización clara y de fácil interpretación, que les facilite la toma de decisiones en forma oportuna, ágil y segura.
- Garantizar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores durante los cierres parciales, debidos a las instalaciones y sustituciones de las estructuras para las luminarias.
- Permitirle al transporte público, particular y escolar, la optimización de la

circulación, distancias y tiempos de recorrido, de acuerdo con el desarrollo de ejecución de las obras.

- Coordinar las actividades y acciones del personal relacionadas con el sector a intervenir.
- Definir esquemas temporales de desvío o manejo de tráfico durante la ejecución de las obras.
- Brindar seguridad al peatón mediante la conformación de senderos peatonales.

4. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

Las estrategias para el manejo temporal del tránsito por las obras civiles y eléctricas, deben apoyarse en los siguientes principios fundamentales:

- La seguridad de los usuarios en áreas de control temporal del tránsito, debe ser un elemento integral y de alta prioridad de todo proyecto.
- La circulación vial deberá ser restringida u obstruida lo menos posible.
- Los conductores y los peatones deben ser guiados de manera clara mediante dispositivos, mientras se aproximan y atraviesan la zona donde se estén ejecutando las obras.
- Con el propósito de asegurar niveles de operación aceptables, se deben realizar inspeccione rutinarias de los elementos de regulación del tránsito.
- Debido al incremento potencial de riesgos, durante la regulación temporal del tránsito, la seguridad en la zona debe tener constante atención.
- Para la toma de decisiones de trabajo, cada persona, cuyas accionesafectan el control temporal del tránsito, debe recibir entrenamiento adecuado, desde el nivel superior del personal administrativo hasta el personal de campo.
- La regulación del tránsito a través de las áreas de trabajo, es una parte esencial en la ejecución de obras.

Cr 53 No. 141 - Bogota D.C

utiluminacionpereira@gmail.com

Es importante considerar la difusión de los trabajos por desarrollar, con el propósito de que se tenga un conocimiento por parte de los usuarios de las vías y los habitantes de la zona.

5. METODOLOGÍA

La metodología empleada para la elaboración del Plan de Manejo de Transito y de cualquiera de sus modificaciones, se debe acoger cabalmente al Manual de Señalización Vial aprobado por la Resolución No. 1050 del 2.004 "Por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, de conformidad con los artículos 5º, 113,115 y el parágrafo del artículo 101 de la Ley 769 del 6 de agosto de 2002", del Ministerio de Transporte.

El desarrollo del plan de manejo del tránsito en la zona de influencia de las obras comprende las etapas siguientes:

- Conocimiento de las características de las obras.
- Identificación de las características generales de la zona de influencia de la obra.
- Toma de información básica requerida para elaborar el plan de manejo del tránsito.
- Diseño del plan de manejo del tránsito.
- Puesta en marcha de plan de manejo del tránsito.
- Supervisión del plan de manejo del tránsito.

5.1. CONOCIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

5.1.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Zona urbana y rural de la ciudad de Pereira Risaralda

5.1.2. TIPO DE OBRA

Esta obra está dentro del rango de impacto alto sobre carretera y por ende sobre el área de influencia y sobre el sitio de las obras, con volúmenes vehiculares moderados, con alta cantidad de rutas de buses, capacidad vial afectada durante la ejecución de las obras y bajos grados de alto grado de saturación vehicular. Las actividades a desarrollar en este proyecto, se realizarán entre los Puntos de referencia anteriormente nombrados.

- **Instalación de luminarias**: Desmonte de luminarias de antigua tecnología que incluye desmonte de accesorios eléctricos, herrajes y brazos e Instalación de luminarias para alumbrado público con brazos, accesorios eléctricos y herrajes.

5.1.3. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución de los trabajos a realizar es de 5 meses calendario

5.1.4. HORARIO DE OPERACIÓN

Las actividades a desarrollar, se realizarán en el horario de lunes a sábado de 7:00 a.m. a 5:00 p.m.

5.1.5. EQUIPOS A EMPLEAR

Para la ejecución del proyecto se emplearán algunos de los siguientes vehículos, los cuales tendrán inspecciones permanentes para verificar el cumplimiento de la señalización (entrada y salida), dando cumplimiento al código nacional de tránsito. Estos vehículos se utilizarán para el transporte de materiales, equipos, personas, para el montaje de luminarias.

- Carro canasta
- Carro grúa
- Camioneta doble cabina
- Furgón

De igual forma, el personal en sitio hará uso de las siguientes herramientas y/o equipos para la ejecución del proyecto:

- Herramientas menores: Zunchadora, Ponchadora hidráulica, llaves bristol, seguetas destornillador, pinzas.
- Escaleras dieléctricas
- Equipos de protección personal
- Elementos de protección en altura
- Manilas

6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO

Una vez se tenga aprobado el Plan de Manejo de Transito general desarrollado por Union Temporal Ilumina Pereira se implementará en la ejecución y a su cronograma, teniendo en cuenta que todas las modificaciones deberán cumplir con los lineamientos del Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte.

El Plan de Manejo de Transito desarrollado por Unión Temporal Ilumina Pereira para el proyecto “modernización de alumbrado público Pereira Risaralda”, deberá cumplir las mismas premisas exigidas al contratista y cumplir los cinco (5) principios fundamentales descritos en el Capítulo No. 4.

Para facilitar el manejo de la obra y acorde con la infraestructura disponible, el plan general de manejo de tráfico, se utilizará la señalización de acuerdo a lo estipulado en las normas del ministerio de trasporte y el tránsito municipal. De la siguiente forma:

Se dispondrá de señales del tipo informativa y de precaución, instaladas en sitios

específicos localizadas a lo largo del proyecto, que sirvan para informar en forma general que se construirá determinada obra.

Se dispondrá de señales del tipo preventivas temporales en el sitio específico donde se desarrollará el tramo a construir en el día a día del proyecto.

Se dispondrán de señales del tipo preventivas en los puntos en donde por razones constructivas se deban tener holguras en el desarrollo de las actividades, tales como la hincada de los postes opalescentes para luminarias.

6.1. SEÑALIZACIÓN GENERAL

Cuando se ejecutan trabajos de modernización en una determinada vía como es el caso de este proyecto, se presentan condiciones especiales que afectan la circulación de vehículos y personas.

Para dichas situaciones se deben implementar medidas técnicas apropiadas, que se incorporan a lo largo de la ejecución del proyecto, esto con el objeto de reducir el riesgo de accidentes del flujo vehicular (conductores), el flujo peatonal (transeúntes) y personal de la obra que intervienen en el mismo.

Se deben colocar cinco puntos de señalización tipo cono alrededor de cada poste lumínico que se está interviniendo, la primera señal de prevención que advierta la existencia de la obra, a una distancia de mínimo 1m alrededor de la delimitación de la zona de trabajo, deberán permanecer durante la ejecución de la misma y serán retirados una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación, para lo cual se utilizaran las siguientes señales:

- Conos de señalización de 30cm, 60cm, 90 cm (los conos de 90cm aplican para vias principales dentro de barrios, avenidas, vías principales del municipio, via nacional)

6.1.1. MATERIALES A UTILIZAR PARA DELIMITAR LA ZONA DE TRABAJO

Con el objeto de proteger a los peatones en las zonas de intervención se utilizarán senderos peatonales demarcados con tubulares y cinta de demarcación que aísle el tráfico vehicular de la circulación de los peatones.

Entre los elementos utilizados para la demarcación de los pasos peatonales se encuentran los siguientes, además de la demarcación horizontal que sea requerida.

- CONOS:
    - Material plástico anaranjado.
    - Protección UV para evitar decoloración.
    - Flexibles y resistentes al impacto.
    - Franjas de 20 cms blancas reflectantes – naranja.
    - Espaciamiento máximo de 10 metros.
    - Cinta reflectora Flashers, señales luminosas, chalecos reflectivos.
    - Canalizadores: Su función encausar el tráfico de vehículos, peatones.

La forma y dimensión de los conos se indican en la siguiente figura:

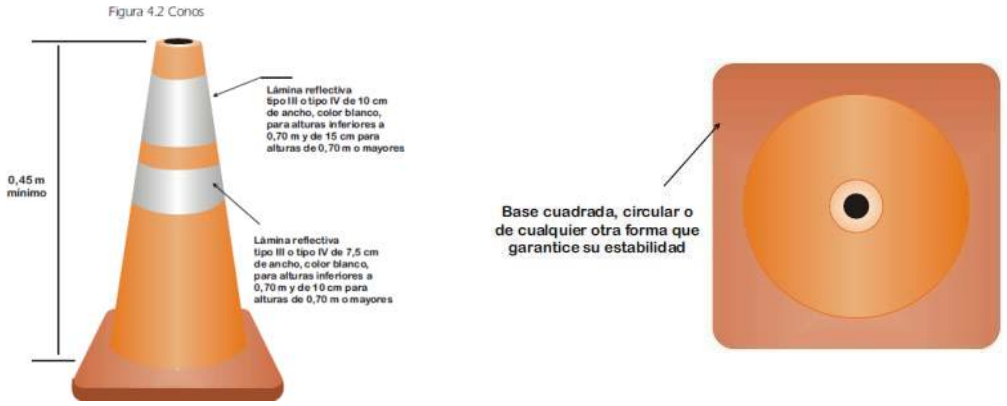

Figura 4.2 Conos
0,45 m
mínimo
Lámina reflectiva
tipo III o tipo IV de 10 cm
de ancho, color blanco,
para alturas inferiores a
0,70 m y de 15 cm para
alturas de 0,70 m o mayores
Lámina reflectiva
tipo III o tipo IV de 7,5 cm
de ancho, color blanco,
para alturas inferiores a
0,70 m y de 10 cm para
alturas de 0,70 m o mayores
Base cuadrada, circular o
de cualquier otra forma que
garantice su estabilidad

Figura No. 13

* **BANDERAS Y PALETAS**: En los sitios que se requiera en ocasiones detener momentáneamente el tráfico vehicular para la movilización de vehículo carrocanasta, vehículos pesados o simplemente porque las condiciones de la obra lo requieren, se deberá contar con el apoyo de bandereros. Se utilizarán banderas con franjas de tela de color rojo, de 60 por 60 cm, sujetas a un asta de 30 cm de longitud. Estos dispositivos se usarán en las horas del día paraefectos de regulación del tránsito en vías afectadas por la ejecución de obras. Las paletas son elementos fabricados en madera, plástico u otros materiales semirrígidos livianos, que tienen la misma forma y características de la señal SR- 01 Pare y que contiene los mensajes de “PARE” por una cara y de “SIGA” o “LENTO” en la otra cara. El tamaño mínimo de la paleta corresponderá a la inscripción de un octágono dentro de un círculo mínimo de 45 cm de diámetro.

El fondo de la cara de “PARE”, será de color rojo con letras y bordes blanco y el fondo de la cara “SIGA”, será de color verde con letras y bordes blancos, todos ellos fabricados en lámina reflectiva Tipo I. El soporte de la paleta tendrá como mínimo 1,20 m de longitud y será de color blanco.

Para manejar estos elementos será necesario escoger personal capacitado para las funciones de banderero, ya que son los responsables de la seguridad de conductores y empleados y tienen el mayor contacto con el público, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- Buenas condiciones físicas, incluidas visión, audición y estatura.
- Tener buenos modales.
- Buena presentación personal
- Sentido de responsabilidad, particularmente para la prevención de riesgos de accidentes al público y trabajadores.

- Conocer las normas básicas de tránsito.

La indumentaria del banderero constará de: Un casco de color naranja con franjas horizontales de 10 cm de largo por 5 cm de ancho, fabricadas en lámina reflectiva Tipo III, de color blanco en el frente y rojo en la parte posterior.

Chaleco color naranja con un mínimo de dos franjas (horizontales, verticales u oblicuas), de 5 cm cada una, en cinta reflectiva que cumpla con los coeficientes de retrorreflección especificados en la norma técnica colombiana NTC - 4739, para la lámina reflectiva Tipo I. Las franjas serán en color blanco, rojo o amarillo.

Cuando las condiciones climáticas lo requieran, el banderero usará un impermeable de color amarillo, con una franja blanca en cinta reflectiva de 15 cm de ancho, colocada horizontalmente en el tercio superior, a la altura del tórax.

Cuando se utilicen banderas se seguirán las siguientes instrucciones para dar las señales a los conductores:

a) **Detención del tránsito:** 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 tránsitoque se aproxima.

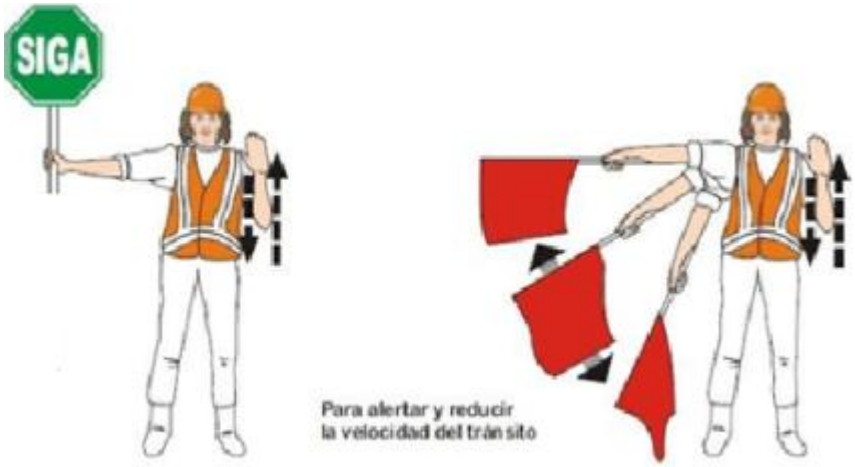
b) **Circulación del tránsito**: El banderero estará parado en dirección paralela al movimiento de tránsito, y con la bandera y el brazo debajo de la línea

visual del conductor, indicará a los conductores que prosigan, moviendo sumano libre. No se usarán las banderas para indicar al tránsito que prosiga.



Figura No. 15

c) 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 indicará a los conductores la razón de lademora y el período aproximado de tiempo de detención del tránsito. Es necesariohacer entender a los bandereros y operadores de equipo que debe concederse el derecho de paso al público y evitar demoras

excesivas. Ver figura 16.



Figura No. 16

6.2. SEÑALIZACIÓN PARA ADECUACIONES TEMPORALES

Para la señalización del espacio de trabajo para adecuaciones temporales se instalarán señales reglamentarias, preventivas, informativas y de obra, que indiquen las nuevas condiciones de tránsito a los vehículos y peatones que transitan por el área de influencia de la obra. Estas son:

- **Velocidad Máxima:** Señal reglamentaria que se verá afectada por tramos según la tendida de los las Estructuras y las condiciones del momento.



Figura No. 17

En lo que respecta a la entrada y salida de materiales, equipos y salida de escombros y demás, para cada frente en ejecución se contara con personas que den las indicaciones necesarias y oportunas para el manejo del tráfico de equipos y materiales en las vías.

Se debe hacer cerramiento del área de trabajo, aislando completamente los frentesde intervención, mediante la colocación de conos (El cerramiento se realizará con cinta reflectiva y conos a no menos de un metro interconectados, de tal forma quese dé seguridad a los trabajadores de la obra.

Se debe garantizar que en todo momento se encuentren aislados los sitios en los que se realice cualquier actividad objeto de la obra, del flujo peatonal y/o vehicular y se dé plena seguridad tanto a trabajadores, como a peatones y vehículos.

Los dispositivos para la regulación de tránsito, deben ubicarse con anterioridad al inicio de la obra, permanecer en su totalidad durante la ejecución de la misma y serretirados una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación.

Todos los elementos de señalización y de aislamiento se deben mantener perfectamente limpios y bien colocados.

Se debe separar el flujo peatonal de los trabajos propios de la obra y del flujo vehicular.

Los senderos peatonales deben ser protegidos con barreras, para los casos en que exista riesgo de que el flujo vehicular invada el espacio destinado para dichos senderos.

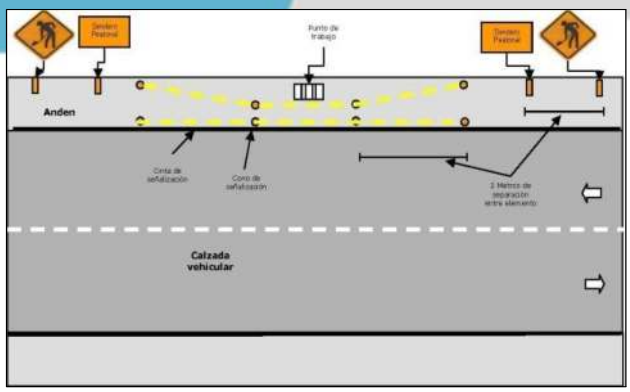


Figura No. 19



Figura No. 20

6.3. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PLAN

La información y divulgación del Plan de Manejo del Transito - PMT es muy importante, ya que permite que los usuarios tomen las precauciones respectivas al darse el apoyo esperado. Esta deberá referirse a las condiciones del tránsito, a la obra y a la necesidad de apoyo y colaboración de la población por donde pase la obra. El Manual de Señalización y Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles y Carreteras de Colombia, clasifica la información en tres etapas importantes: periodo de ambientación de la obra, antes de la obra y durante la ejecución de la misma, los cuales deben ser ejecutados en el tiempo a lo largo de la construcción.

Durante el periodo de ambientación de las obras: Se realiza a través de acciones de prevención y mitigación por las incomodidades de las obras, ambientando a la población acerca de los beneficios que conlleva la instalación del alumbrado público en esta zona.

- Antes de las obras: Durante un tiempo prudencial antes de dar inicio a las obras, se le debe informar a la comunidad sobre el proyecto, su proceso, la duración y sus implicaciones, molestias que generará la obra y los beneficios que se obtendrán con la construcción del mismo.

- **Durante las obras:**

El Plan de Divulgación en esta etapa, debe informar con la suficiente antelaciónaspectos como:

- Suspensión de la energía a causa del trabajo.
- Avance de las obras, y cambios que las mismas obras generan en la dinámicacomunitaria, comercial e institucional.
- Sitios y forma de atención de quejas y reclamos de comunidades,comerciantes e instituciones, a causa de las obras.

Todas las piezas de comunicación deberán cumplir con el Manual de Imagen Corporativa de Unión Temporal Ilumina Pereira y deben ser revisadas y aprobadas por la gerencia de alumbrado público de la empresa, antes de ser publicadas.

6.4. ATENCIÓN A USUARIOS Y HABITANTES DE LA ZONA

Como estrategia de veeduría Unión Temporal Ilumina Pereira tiene a disposición de gestores sociales en campo, y una oficina administrativa en el municipio de Dosquebradas Risaralda. Donde se estará atentos a cualquier reclamo o sugerencia por parte de la comunidad que pueda dar lugar por la ejecución de este proyecto.

7. PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO

Para poner en funcionamiento este plan de manejo del tránsito, se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

Disponibilidad e instalación de los elementos para el plan:
Se tendrá en stock varios elementos tales como conos 30cm, conos 60 cm, señalización pare y siga y cintas de precaución, en caso de surgir imprevistos.

Coordinación de participantes en el plan:
Los requerimientos de personal y su dedicación durante la ejecución de los trabajos, se muestran a continuación. Además, se incluyen las funciones que deberá desempeñar el personal de acuerdo al cargo.

Supervisor HSEQ

Estará a cargo de la implementación y seguimiento del Plan de Manejo de Tránsito y velará por la permanencia y estado de la señalización de obra. El inspector del PMT será el supervisor HSQE del proyecto.

Brigada de mantenimiento

Esta brigada está conformada por ayudantes de obra quienes serán los encargadosde reponer y/o complementar la señalización diseñada para el PMT, así como retirar o mantener el adecuado estado y localización de la misma.

Previsión para ajustes en campo del plan de manejo:

En caso de que se necesite realizar ajustes significativos al plan de manejo, se solicitará la presencia del ingeniero de tránsito que diseñó el plan inicial.

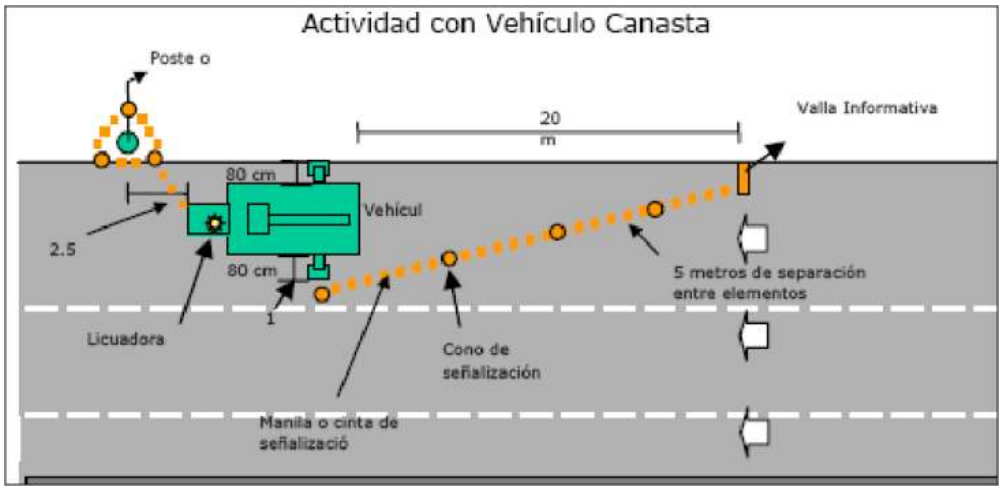
Seguimiento:

El inspector del Plan de Manejo de Tránsito, deberá hacer seguimiento de este plan,durante las diferentes etapas de avance de la ejecución de la obra, con el fin de monitorear el tránsito vehicular y de acuerdo con ello tomar las medidas correctivas que sean necesarias para garantizar un eficaz funcionamiento de éste. Dichos correctivos, deberán ajustarse a los requerimientos y estado de avance de la obray estarán relacionados con la implementación de señales o desvíos y la eliminacióninmediata de aquellas señales o desvíos que ya cumplieron su función y que podrían causar confusión a los usuarios.

8. APLICACIÓN DE PLAN DE MANEJO VIAL

A continuación, se presentan los esquemas para señalización de la vía, según los trabajos a ejecutar:

Actividad de carro grúa para instalación de luminaria



Tulia Capella
Gerente
Unión Temporal Ilumina Pereira