

# **PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO**

**“CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DEL  
DISTRITO A, MUNICIPIO DE EL COPEY, DEPARTAMENTO DEL CESAR.”**

**JEANPIERRE DAVID GUERRA ARRIETA  
INGENIERO CIVIL**

**2020**

## Contenido

1. OBJETIVOS.....	4
1.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
2. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES .....	4
3. METODOLOGÍA.....	5
4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	5
5. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....	5
5.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. ....	5
LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE EL COPEY .....	6
5.2. TIPO DE OBRA.....	6
5.3. TIEMPO DE EJECUCIÓN .....	6
5.4. MAQUINARIA A EMPLEAR .....	6
5.5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN Y RETIRO DE MAQUINARIA.....	6
5.6. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA .....	7
5.7. TRANSITO DE LA ZONA DE INFLUENCIA.....	7
6. DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO.....	7
6.1. MANEJO DEL TRÁNSITO VEHICULAR PARTICULAR.....	7
6.2. MANEJO DE TRÁNSITO DE VOLQUETAS.....	7
6.3. MANEJO DE TRANSITO PEATONAL .....	7
6.3.1. SEÑALES PREVENTIVAS.....	8
6.3.1.1. SPO-01. TRABAJOS EN LA VÍA .....	8
6.3.1.2. SPO-02. MAQUINARIA EN LA VÍA .....	8
6.3.2. SEÑALES INFORMATIVAS.....	9
6.3.2.1. S10-02. S10-03. INFORMACIÓN DE INICIO O FIN DE OBRA.....	9
6.3.2.2. BARRICADAS.....	9
6.3.2.3. BARRERAS PLÁSTICAS FLEXIBLES (MALETINES).....	10
7. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PLAN .....	11
8. COMPROMISO CON LA COMUNIDAD .....	12
9. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PMT .....	12
10. EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO....	12
11. BIBLIOGRAFÍA.....	13

## INTRODUCCIÓN

Este documento muestra el diseño del Plan de Manejo de Tránsito - PMT para el proyecto **“CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DEL DISTRITO A, MUNICIPIO DE EL COPEY, DEPARTAMENTO DEL CESAR”**.

El cual es una guía del manejo que se le dará al flujo vehicular y peatonal, con su respectiva señalización, para minimizar los impactos generados por las obras, que se presenta en este informe corresponde a las vías internas del Municipio de El Copey.

Este programa cumple con lo contenido en el capítulo IV del "Manual de Señalización Vial — Dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia" (Ministerio de Transporte, 2015).

El Plan de Manejo de Tránsito - PMT durante la construcción de las obras, contiene los lineamientos básicos que garanticen movilidad urbana, accesibilidad a los predios colindantes y especialmente seguridad a los usuarios motorizados y no motorizados (peatones), que circulan en el área de influencia directa de las obras proyectadas.

Para evitar que se vea afectada la programación de la ejecución de la obra surge la necesidad de realizar el Plan de Manejo de Tránsito que permita el avance de las mismas, minimizando el impacto a los usuarios de las vías aledañas y garantizando la accesibilidad a los predios afectados.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1. OBJETIVO GENERAL**

Mitigar el impacto generado durante la construcción del proyecto, con el propósito de brindar un ambiente seguro, limpio, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, peatones y personal de la obra, bajo el cumplimiento de las normas establecidas para la regulación del tránsito.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Procurar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores.
- Evitar en lo posible la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares y peatonales.
- Ofrecer a los usuarios una señalización clara y de fácil interpretación, que les facilite la toma de decisiones en forma oportuna, ágil y segura.
- Implementar rutas alternativas con elementos de control y operación del tránsito, para permitir al transporte público, particular y escolar, la optimización de distancias y tiempos de recorrido de acuerdo con el desarrollo de ejecución de las obras.
- Prestar atención continua a la seguridad en las vías dentro del área de influencia de la obra en ejecución.

## **2. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES**

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

1. La seguridad de los usuarios en áreas de control temporal del tránsito, debe ser un elemento integral y de alta prioridad de todo proyecto.
2. La circulación vial deberá ser restringida u obstruida lo menos posible.
3. Los conductores y los peatones deben ser guiados de manera clara mediante dispositivos, mientras se aproximan y atraviesan la zona de las obras.
4. Con el propósito de asegurar niveles de operación aceptables, se deben realizar inspecciones rutinarias de los elementos de regulación del tránsito.
5. Debido al incremento potencial de riesgos, durante la regulación temporal del tránsito, la seguridad en la zona debe tener constante atención.

6. Para la toma de decisiones de trabajo, cada persona, cuyas acciones afectan el control temporal del tránsito, debe recibir entrenamiento adecuado, desde el nivel superior del personal administrativo hasta el personal de campo.

7. La regulación del tránsito a través de las áreas de trabajo, es una parte esencial en la ejecución de obras.

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.

### **3. METODOLOGÍA**

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

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

### **4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

El contratista procederá a adelantar cierres parciales programados en la vía a intervenir. Por lo anterior se muestra el presente PMT para la autorización de la autoridad competente, con el fin de mitigar el impacto en la movilización de los usuarios de dichas vías, bien sean conductores de vehículos particulares, públicos, o peatones de la zona.

### **5. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.**

#### **5.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.**

El proyecto objeto de este informe se encuentra en el Municipio de El Copey, Departamento del Cesar, las cuales están clasificadas como vías de tránsito liviano.

## LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE EL COPEY



### 5.2. TIPO DE OBRA

El mejoramiento de la vía comprende en forma general las siguientes actividades:

### 5.3. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de construcción de las obras está estimado en 5 meses, se realizaría sin contratiempos, que se llegasen a presentar por causas ajenas a las actividades mismas de la obra.

### 5.4. MAQUINARIA A EMPLEAR

Para la construcción del proyecto se empleará maquinaria y equipos los cuales tendrán inspecciones permanentes para verificar el cumplimiento de la señalización (entrada y salida de volquetas), transporte de maquinaria pesada, transporte de materiales etc., dando cumplimiento al código nacional de tránsito.

### 5.5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN Y RETIRO DE MAQUINARIA

Los periodos programados de ejecución de trabajos, se efectuarán con herramienta

menor y maquinaria mediana que no necesita ningún proceso especial de instalación o retiro en la operación.

## **5.6. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA**

- **Usos del Suelo:** Sobre el corredor del estudio se encuentran ubicados sectores ganadería y agropecuarios.
- **Sitios Especiales:** Sobre el área de influencia del proyecto se encuentran fincas productoras.
- **Características Físicas:** En la zona del proyecto el clima es cálido, con una topografía regular.

## **5.7. TRANSITO DE LA ZONA DE INFLUENCIA**

El tránsito que se presentara en la zona de influencia de las obras es principalmente de vehículos particulares, transportes de víveres y maquinaria agrícola.

## **6. DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO**

### **6.1. MANEJO DEL TRÁNSITO VEHICULAR PARTICULAR**

Para efectos de contrarrestar los impactos negativos sobre la circulación vehicular particular, que inevitablemente se generaran en el desarrollo de la obra, este PMT propone Cierre Parcial de un carril y dejar habilitado para la circulación de los vehículos el carril paralelo.

El horario habitual de trabajo será de lunes a viernes de 07:00 am a 05:00 pm. Se dispondrá de un controlador de tráfico para ser guía de los conductores que transiten por las zonas a intervenir

### **6.2. MANEJO DE TRÁNSITO DE VOLQUETAS**

El transporte de materiales en volquetas dentro del área rural se deberá realizar de lunes a sábado de 7:00 a.m. a 5:00 p.m.

### **6.3. MANEJO DE TRANSITO PEATONAL**

Se dispondrá de todos los elementos necesarios exigidos por las normas para dar seguridad y accesibilidad a los peatones, se implementarán señales verticales y horizontales que orienten al peatón, así como senderos peatonales delimitados por delineadores tubulares. En caso tal de que un peatón presente alguna discapacidad o se presente una emergencia, se le prestara la debida ayuda por medio del personal encargado especialmente para dichos eventos.

## SEÑALIZACIÓN

Los dispositivos para la regulación del tránsito, en cada uno de los tramos a intervenir en las vías nacionales y departamentales deberán ubicarse con anterioridad al inicio de la obra, permanecer durante la ejecución de la misma y serán retirados una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación. Como es el caso de la ejecución de los trabajos de excavación, y construcción de las obras que se realizarán las cuales se deben acometer por etapas, deberán permanecer en el lugar solamente las señales y dispositivos que sean aplicables a las condiciones existentes y ser removidas o cubiertas las que no sean requeridas.

### 6.3.1. SEÑALES PREVENTIVAS

Tienen por objeto advertir a los usuarios de la vía sobre los peligros potenciales existentes en la zona, cuando existe una obra que afecta el tránsito y puede presentarse un cierre parcial de la vía. Las señales preventivas deberán ubicarse con suficiente anticipación al lugar de inicio de la obra. Las señales preventivas tienen forma de rombo y sus colores serán naranja para el fondo y negro para símbolos, textos, flechas y orla. Se colocarán a el (los) lado(s) (derecho y/o izquierdo) de la vía que se afecte por la obra.

#### 6.3.1.1. SPO-01. TRABAJOS EN LA VÍA

Esta señal se empleará para advertir la proximidad a un tramo de la vía que se ve afectado por la ejecución de una obra que perturba el tránsito por la calzada o sus zonas aledañas.



#### 6.3.1.2. SPO-02. MAQUINARIA EN LA VÍA

Esta señal se empleará para advertir la proximidad a un sector por el que habitualmente circula equipo pesado para el desarrollo de obras.



SPO-02



### 6.3.2. SEÑALES INFORMATIVAS.

#### 6.3.2.1. S10-02. S10-03. INFORMACIÓN DE INICIO O FIN DE OBRA

Esta señal indicará el inicio de los trabajos en la vía o zona adyacente a ella, con el mensaje "INICIO DE OBRA". Igualmente, se instalará otra señal con las mismas características, pero indicando el sitio de finalización de la obra, con la leyenda "FIN DE OBRA".

S10-02

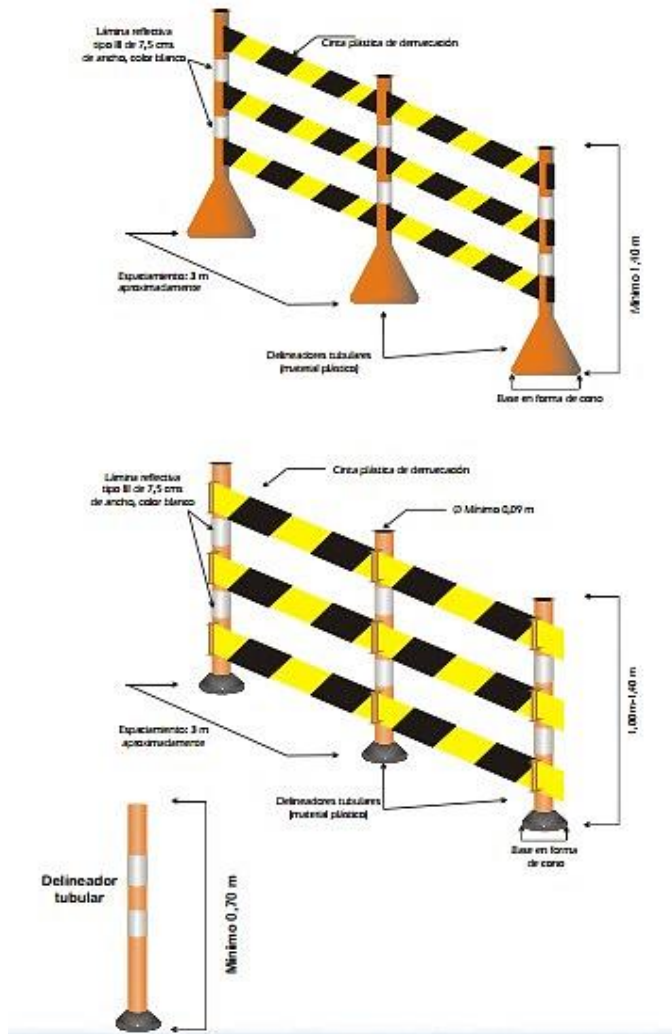


S10-03



#### 6.3.2.2. BARRICADAS.

Las barricadas estarán formadas por bandas o listones horizontales, con una longitud entre 2,0 m y 2,4 m y una altura de 0,20 m, separados por espacios iguales a sus alturas. Las bandas serán fijadas a postes firmemente hincados cuando sean fijadas para obras de larga duración y sobre caballetes cuando sean portátiles para obras de corta duración.



Estos dispositivos de canalización vehicular y peatonal serán fabricados en material plástico anaranjado y unido por cinta de señalización (CINTA PELIGRO).

### 6.3.2.3. BARRERAS PLÁSTICAS FLEXIBLES (MALETINES)

Son dispositivos, en material plástico, utilizados para restringir y canalizar el tránsito vehicular, cuando se genera un cierre total o parcial de la vía. Generalmente como dispositivos de canalización, se colocan en serie a una distancia máxima de separación de 3 m; su color deberá ser naranja

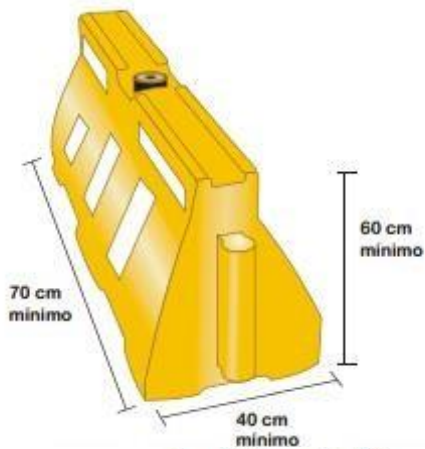
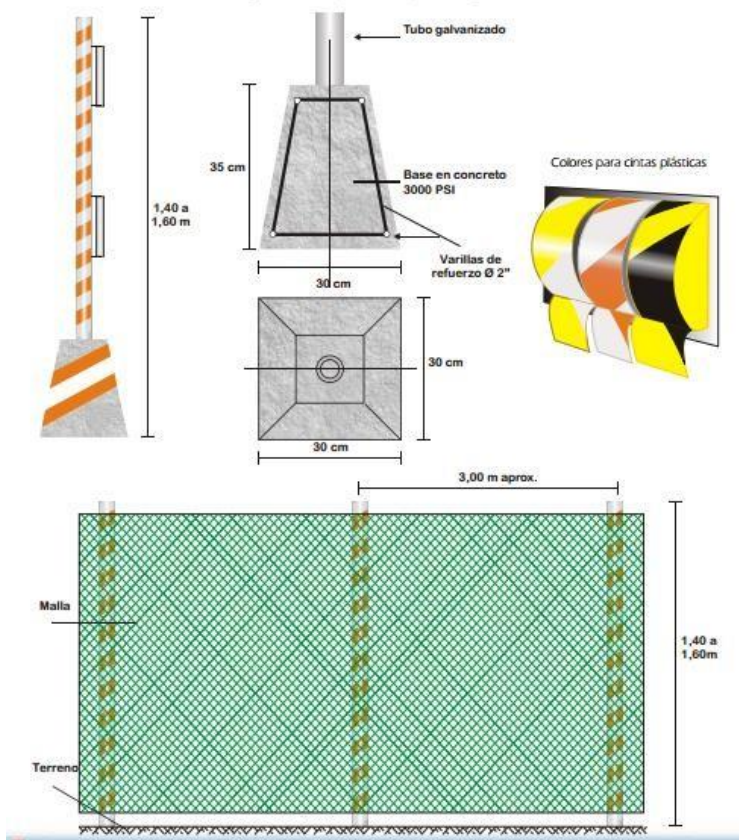


Figura 4.6 Tabiques, cintas plásticas y mallas



## 7. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PLAN

Se adelantará una campaña de divulgación del mismo, con el fin de informar oportunamente a los usuarios en el sector, la cual se realiza por medio de piezas de divulgación masiva tales como reuniones, avisos y volantes.

- Reuniones con la comunidad.
- Entrega de volantes a los conductores que transiten la vía.

## **8. COMPROMISO CON LA COMUNIDAD**

La empresa contratista para la construcción de las obras, deberá a partir de este Plan de Manejo de Tránsito, indicar el compromiso que adquiere con la comunidad para ejecutar una obra limpia, con la propuesta de horarios adecuados para la utilización de maquinaria que genere ruido y todas las medidas para mitigarlo.

Finalmente, el contratista deberá adoptar todas las recomendaciones emitidas en este PMT y las que pudiere exigir las secretarías de Tránsito y Transportes correspondientes e implementar toda la señalización y elementos necesarios para garantizar que los flujos vehiculares y peatonales no se vean afectados por las obras.

## **9. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PMT**

Una vez puesto en marcha el Plan de Manejo de Tráfico, se dispondrá del personal suficiente y de los elementos necesarios para llevar un adecuado seguimiento del mismo. De este seguimiento y de las acciones a realizar durante el mismo, dependerá el buen funcionamiento del Plan de Manejo de Tráfico.

Se deberá contar con planes de contingencia que le permitan aplicar acciones oportunas que den solución a las diferentes alteraciones al tráfico que puedan presentarse durante la ejecución de las obras.

## **10. EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO**

El plan de manejo de tráfico y señalización es dinámico y requiere de una permanente retroalimentación y ajustes por parte del contratista y el interventor para garantizar su adecuación a todos los principios y objetivos que se señalan en este documento.

Antes de iniciar obras (12 horas) sobre alguno de los sectores de la vía, debe tener completamente implementado el plan de manejo de tráfico y señalización que le permita tener el control del tráfico en la zona.

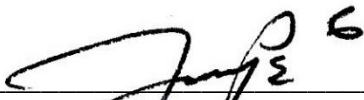
La interventoría para la ejecución de las obras será la encargada de verificar que se implemente el PMT antes de dar inicio a la construcción y que se mantenga en condiciones aceptables durante el plazo de ejecución. En caso de requerirse complementos o PMT puntuales por cierres de carril o cualquier otro tipo de intervención que afecte los flujos de las vías aledañas, exigirá la interventoría al contratista dichos estudios y las respectivas aprobaciones por parte de las entidades encargadas de la regulación del tránsito.

## RECOMENDACIONES

En este proyecto donde se realizará la intervención de Vías para la construcción de la red de distribución de agua potable, el manejo de tránsito se realizará LIMITANDO un solo carril para garantizar el Flujo Vehicular, la Vía será de Doble Sentido por lo cual es necesario de un Controlador de Tráfico para garantizar la Seguridad del tránsito por los sectores a intervenir.  
Se dispondrán de Vías auxiliares para el acceso.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL, DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA. (MINISTERIO DE TRANSPORTE, 2015)



---

**JEANPIERRE GUERRA ARRIETA**  
**INGENIERO CIVIL**  
**M.P N° 08202-295718 ATL**