



DEPARTAMENTO DEL META  
MUNICIPIO DE ACACIAS  
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.  
NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3



Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	1

# PLAN DE MANEJO DE TRANSITO





DEPARTAMENTO DEL META  
MUNICIPIO DE ACACIAS  
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.  
NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3



Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	1

## PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

“REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META”

ALCALDÍA DE ACACIAS-META

ACACIAS - META AGOSTO DE 2022





DEPARTAMENTO DEL META  
MUNICIPIO DE ACACIAS  
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.  
NIT. 822001833-5 – NUIR 1-50006000-3



Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	2

## Contenido

1.	INTRODUCCIÓN .....	4
2.	OBJETIVOS.....	5
	2.1. OBJETIVO GENERAL.....	5
	2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
3.	PRINCIPIOS FUNDAMENTALES .....	5
4.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	6
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	10
	5.1. TIPO DE OBRA .....	10
	5.2. PROCESO CONSTRUCTIVO.....	10
	5.2.1. Topografía:.....	10
	5.2.2. Excavaciones:.....	10
	5.2.3 Instalación de tubería:.....	11
	5.2.4. Rellenos: .....	11
	5.2.5. Reposición de pavimentos: .....	11
	5.2.6. Sumideros, pozos de inspección y cajas de inspección: .....	11
	5.3. TIEMPO DE EJECUCIÓN.....	11
	5.4. MAQUINARIA A EMPLEAR.....	12
6.	CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA.....	12
	6.1. TRANSITO DE LA ZONA DE INFLUENCIA .....	13
7.	DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO .....	13
	7.1. MANEJO DEL TRÁNSITO VEHICULAR .....	13
	7.2 SEÑALIZACIÓN .....	14
	7.2.1 Señales Preventivas.....	15
	7.2.2 Señales Reglamentarias .....	15
	7.2.3 Señales Informativas .....	16
	7.3. DISPOSITIVOS PARA LA CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO .....	17
	7.3.1 Barricadas o barreras plasticas. ....	18
	18	
	7.3.2 Cinta plástica con señal de peligro.....	18



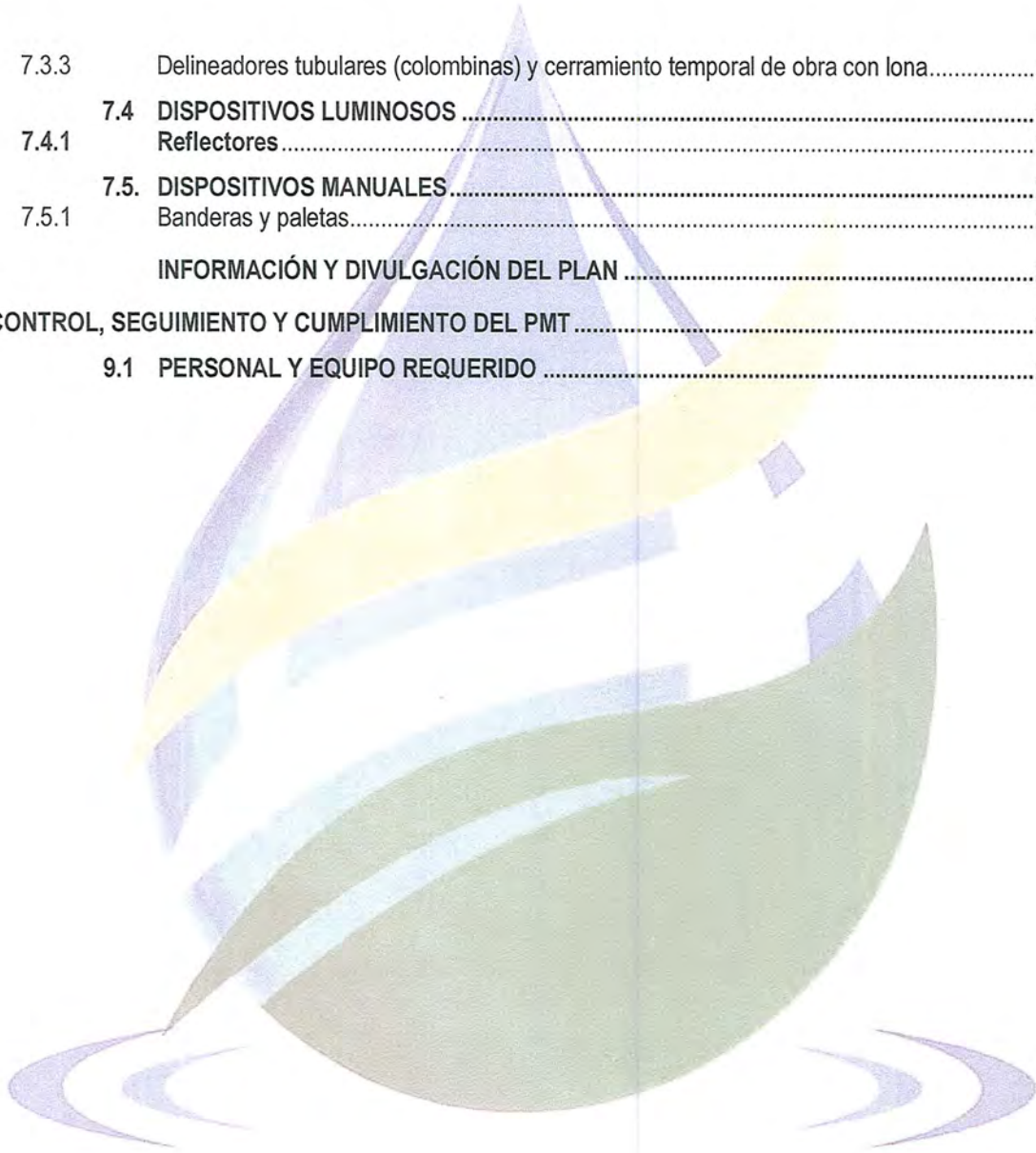


DEPARTAMENTO DEL META  
MUNICIPIO DE ACACIAS  
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACÍAS E.S.P.  
NIT. 822001833-5 – NUIR 1-50006000-3



Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	3

7.3.3	Delineadores tubulares (colombinas) y cerramiento temporal de obra con lona.....	18
7.4	<b>DISPOSITIVOS LUMINOSOS</b> .....	19
7.4.1	Reflectores .....	19
7.5	<b>DISPOSITIVOS MANUALES</b> .....	20
7.5.1	Banderas y paletas.....	20
8.	<b>INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PLAN</b> .....	22
9.	<b>CONTROL, SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DEL PMT</b> .....	22
9.1	<b>PERSONAL Y EQUIPO REQUERIDO</b> .....	23





DEPARTAMENTO DEL META  
MUNICIPIO DE ACACIAS  
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.  
NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3



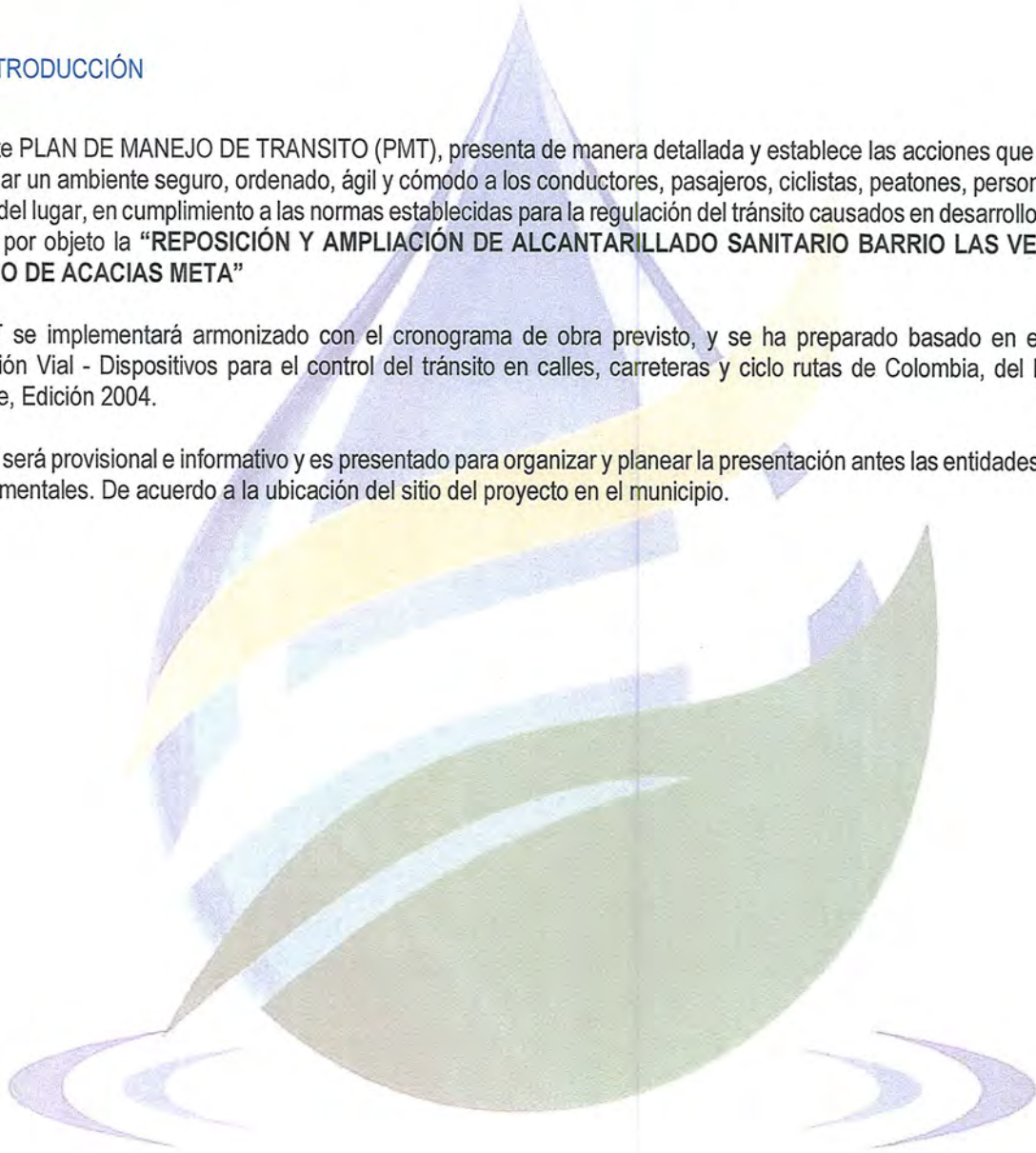
Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	4

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT), presenta de manera detallada y establece las acciones que se requieren para brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, en cumplimiento a las normas establecidas para la regulación del tránsito causados en desarrollo del proyecto que tiene por objeto la **“REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META”**

Este PMT se implementará armonizado con el cronograma de obra previsto, y se ha preparado basado en el Manual de Señalización Vial - Dispositivos para el control del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia, del Ministerio de Transporte, Edición 2004.

Este PMT será provisional e informativo y es presentado para organizar y planear la presentación antes las entidades Municipales y Departamentales. De acuerdo a la ubicación del sitio del proyecto en el municipio.



	<p align="center"><b>DEPARTAMENTO DEL META</b>  <b>MUNICIPIO DE ACACIAS</b>          EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.          NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3</p>			
<p>Código TRD</p>	<p>Fecha</p>	<p>Versión</p>	<p>Página</p>	
<p>120-14</p>	<p>21/07/2020</p>	<p>3</p>	<p>5</p>	

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Con el PMT se busca mitigar el impacto que se generaría por las obras durante la construcción del proyecto, con el propósito de brindar un ambiente seguro, limpio, ágil y cómodo a la comunidad que tendría un impacto directo, bajo el cumplimiento de las normas establecidas para la regulación del tránsito.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Proporcionar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores.
2. Minimizar en lo posible la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares y peatonales implementando dentro de las mismas rutas con elementos de control y operación del tránsito,
3. Ofrecer a los usuarios una señalización clara y de fácil interpretación, que les facilite la toma de decisiones en forma oportuna, ágil y segura.
4. Prestar atención continua a la seguridad en las vías dentro del área de influencia de la obra en ejecución.

## 3. 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. Los conductores y los peatones deben ser guiados de manera clara mediante dispositivos, mientras se aproximan y atraviesan la zona de las obras.
3. Con el propósito de asegurar niveles de operación aceptables, se deben realizar inspecciones rutinarias de los elementos de regulación del tránsito.



Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	6

4. Debido al incremento potencial de riesgos, durante la regulación temporal del tránsito, la seguridad en la zona debe tener constante atención.

5. 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.

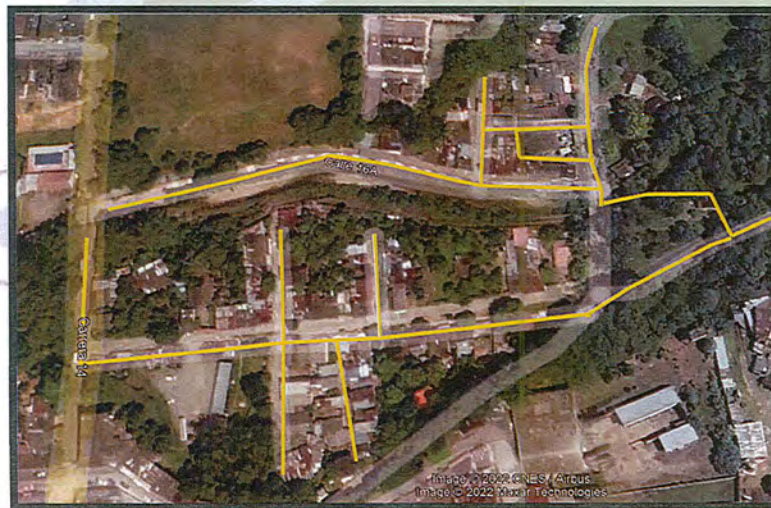
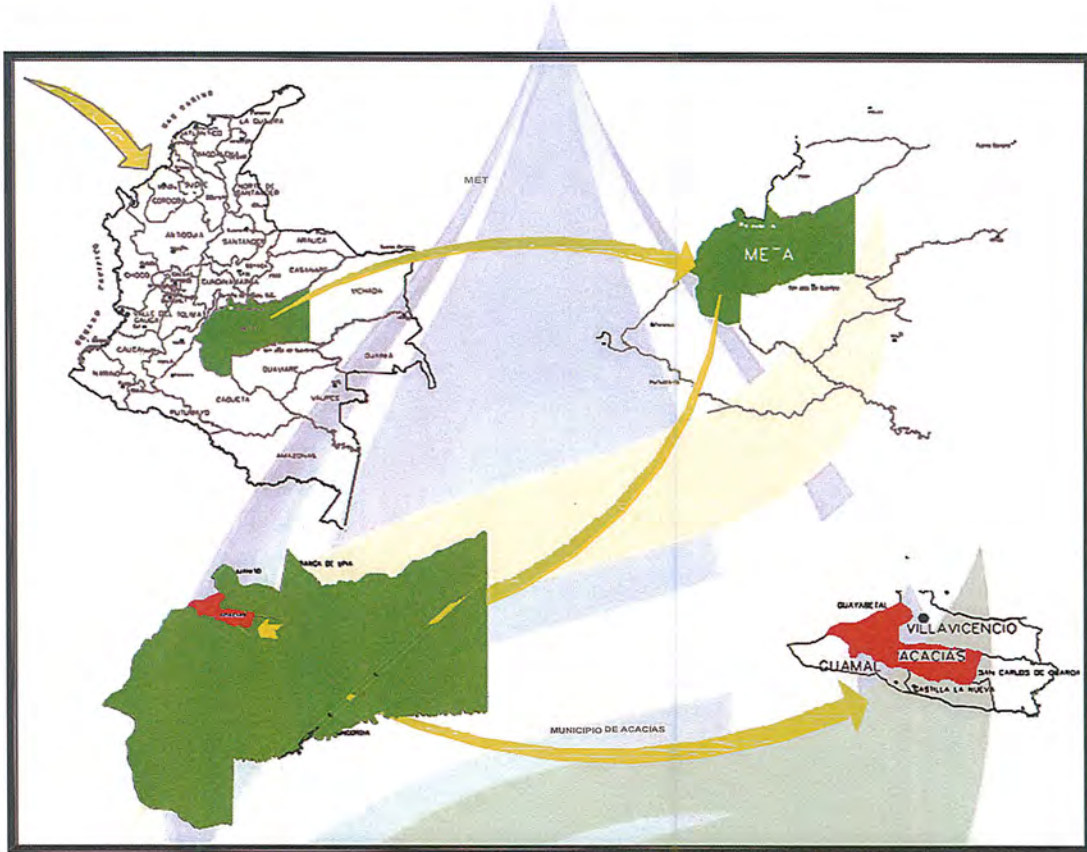
6. La regulación del tránsito a través de las áreas de trabajo es una parte esencial en la ejecución de obras.

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.

#### 4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Las Obras que comprenderán la ejecución del Proyecto: "REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META" se localizan en la jurisdicción del Municipio de Acacias. (Ver detalle plano Anexo).

Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	7





Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	8

### REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.

Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	9



Foto 5.



Foto 6.



Foto 7.



Foto 8.

	<p align="center"><b>DEPARTAMENTO DEL META</b>  <b>MUNICIPIO DE ACACIAS</b>  EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.  NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3</p>		 
Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	10

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 5.1. TIPO DE OBRA

En la ejecución del proyecto, se requiere realizar las siguientes actividades:

**“REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META”** especificado de la siguiente manera se realizará una excavación de la red de alcantarillado pluvial, de igual manera se realizará la excavación para la construcción de los pozos de inspección, con sus respectivos rellenos teniendo una profundidad promedio de 2 mts.

### 5.2. PROCESO CONSTRUCTIVO

#### 5.2.1. Topografía:

Inicialmente se procede a realizar la localización detallada de todo lo existente para sobre esta información proceder a ejecutar los trabajos, teniendo en cuenta los puntos de referencia, coordenadas y niveles presentados en los planos.

El personal de la comisión deberá usar los elementos necesarios para su protección y seguridad, al laborar sobre las estructuras, se usarán los chalecos reflectivos, casco, conos y los que sean necesarios para delimitar los sitios de trabajo acompañados de la debida señalización.

Equipo emplear: Equipo de Topografía completo, Estación Total y Nivel de Precisión.

#### 5.2.2. Excavaciones:

Una vez realizadas las actividades de localización con el respectivo replanteo, se da comienzo a la actividad de excavación, la cual comprende la ejecución de toda clase de excavaciones necesarias para la construcción de las obras de acuerdo con las cotas, líneas, pendientes y profundidades indicadas en los planos o requeridas durante el proceso constructivo, e incluye cualquier excavación necesaria para el correcto desarrollo de los trabajos.

Las excavaciones podrán ejecutarse por métodos manuales o mecánicos de acuerdo con las normas establecidas o las indicaciones del diseño; también se hará un estudio de las estructuras adyacentes para determinar y evitar los posibles riesgos que ofrezca el trabajo.

Equipo emplear: Retroexcavadora sobre llantas o sobre orugas. Dependiendo del nivel freático se empleará equipo de bombeo acorde a las necesidades. Volquetas para el respectivo retiro del material.



	<p align="center"><b>DEPARTAMENTO DEL META</b>  <b>MUNICIPIO DE ACACIAS</b>          EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.          NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3</p>		 
<p>Código TRD</p>	<p>Fecha</p>	<p>Versión</p>	<p>Página</p>
<p>120-14</p>	<p>21/07/2020</p>	<p>3</p>	<p>11</p>

### 5.2.3 Instalación de tubería:

Suministro e instalación de tubería pvc para Alcantarillados con los diámetros estipulados en diseño hidráulico, tanto para el colector principal según recomendaciones del diseñador para su instalación, de diámetros y especificaciones establecidas

### 5.2.4. Rellenos:

Para la construcción de la estructura de las vías se tendrá en cuenta la norma INVIAS para efectos de cumplimiento de las especificaciones técnicas tanto para materiales granulares de caracterización puntual. El Contratista procederá a la colocación del lleno evitando la contaminación con materiales extraños e inadecuados. La colocación se hará por métodos mecánicos o manuales.

Los rellenos a ejecutar se realizarán una vez los trabajos de excavación hayan finalizado, utilizando equipo mecánico para la compactación de los llenos,

Equipo emplear: Retroexcavadora sobre llantas, piones apropiados, planchas vibratorias, herramienta menor, volquetas para transporte de material, carretillas.

### 5.2.5. Reposición de pavimentos:

Para la reposición de pavimentos se tendrá en cuenta aplicación de sub-base granular tamaño 2" el cual se deberá realizar mediante acarreo, conformación y compactación y posterior en las vías las cuales estaban pavimentadas se aplicará nuevamente pavimento rígido, concreto elaborado en obra dejándolas en el mismo estado.

Equipo emplear: Retroexcavadora sobre llantas, piones apropiados, planchas vibratorias, herramienta menor, volquetas para transporte de material, carretillas, mixer (si aplica).

### 5.2.6. Sumideros, pozos de inspección y cajas de inspección:

Los sumideros permiten construir las estructuras de recolección de las aguas por escorrentía sobre el pavimento, hechas en concreto fundido en obra. Los pozos de inspección Son las actividades tendientes al encofrado y fundida de cada uno de los elementos de un pozo de inspección, tales como: placa base, cilindro, placa superior cubierta inc. Aro tapa y sus respectivas cañuelas. Encofrado y fundido de cajas.

## 5.3. TIEMPO DE EJECUCIÓN

Para el cumplimiento de las actividades a realizar del proyecto "REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META" se estima

		<b>DEPARTAMENTO DEL META</b> <b>MUNICIPIO DE ACACIAS</b> EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P. NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3					
Código TRD	Fecha	Versión	Página				
120-14	21/07/2020	3	12				

que el tiempo de intervención sobre dichas vías será máximo de OCHO (08) MESES, este tiempo de ejecución se realizaría sin contratiempos que se llegasen a presentar por causas ajenas a las actividades mismas de la obra, condiciones de tiempo y orden público.

#### 5.4. MAQUINARIA A EMPLEAR

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

TOPOGRAFIA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS DE PRESICION.</li> <li>• RTK X91</li> <li>• ESTACION TOTAL TOPCAN</li> <li>• ESTACION TOTAL SOKKIA</li> <li>• NIVEL.</li> </ul>
EXCAVACIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RETRO EXCAVADORA ZX160 HITACHI O RETROEXCAVADORA ENLLANTADA</li> </ul>
TRANSPORTE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VOLQUETAS SENCILLA</li> <li>• CAMIONETA O TURBO.</li> </ul>
RELLENOS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMPACTADOR TIPO CANGURO.</li> <li>• CORTADORA DE CONCRETO Y ASFALTO.</li> <li>• HERRAMIENTA MENOR</li> <li>• MEZCLADORA DE UN BULTO.</li> <li>• COMPRESOR NEUMATICO, 2 MARTILLOS.</li> </ul>

#### 6. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA

La zona de influencia del proyecto corresponde directamente a la Población que habita sobre la “REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META” De igual manera, el proyecto no tendrá un alto porcentaje de emisión de material particulado.

Las vías intervenidas no cuentan con transito mayor según los aforos efectuados y por lo tanto no afectara el normal desarrollo vial dentro de la malla vial del municipio.





DEPARTAMENTO DEL META  
MUNICIPIO DE ACACIAS  
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.  
NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3



Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	13

## 6.1. TRANSITO DE LA ZONA DE INFLUENCIA

El tránsito que se presentara en la zona de influencia de las obras es principalmente una ruta de automóviles, camionetas, camiones pequeños, motos y ciclas.

## 7. DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO

El Plan general de Manejo de Tránsito tiene como objetivo mitigar el impacto que pueda ocasionar la obra que se ejecutarán en el proyecto “REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META”. De acuerdo con los lineamientos establecidos en el Manual de Señalización y con lo relacionado con planes de manejo de tráfico, la zona de influencia para obras de interferencia moderada como lo es este proyecto.

### 7.1. MANEJO DEL TRÁNSITO VEHICULAR

Para efectos de contrarrestar los impactos negativos sobre la circulación vehicular que inevitablemente se generarán en el desarrollo de la obra, este PMT se implementará desde el inicio y durante el desarrollo del proyecto, el cual está contemplado de la siguiente manera:

Durante la ejecución de la obra, se harán cierres temporales y totales cuando hay descargue de equipos, material y/o suministros en el área de ejecución, razón por la cual los vehículos podrán transitar por el área prevista los cuales se permitirá libre tránsito a cualquier hora del día, teniendo en cuenta las señalizaciones y precauciones del caso. canalizando los tramos y accesos de las vías.

Teniendo en cuenta las bases para la formulación del plan, la zona de influencia de la obra, las observaciones y estudios tomados en campo referente al estado del suelo para basar los diseños de las vías, y por el tipo de interferencia de la obra, el diseño del plan de manejo de tránsito, comprende los siguientes componentes:

Teniendo en cuenta el diagnostico, el municipio de Acacias se encuentra en condiciones aceptables de circulación vehicular.

Con el fin de reducir los impactos negativos e incomodidades para los usuarios, se tiene en cuenta los siguientes aspectos y etapas dentro de la alternativa del PMT.

Las actividades a desarrollar serán de Topografía, Excavaciones, los rellenos y obras finales y complementarias, proceso que se adelantara por tramos y secciones, teniendo en cuenta que estos tramos se encuentran en espacio público.

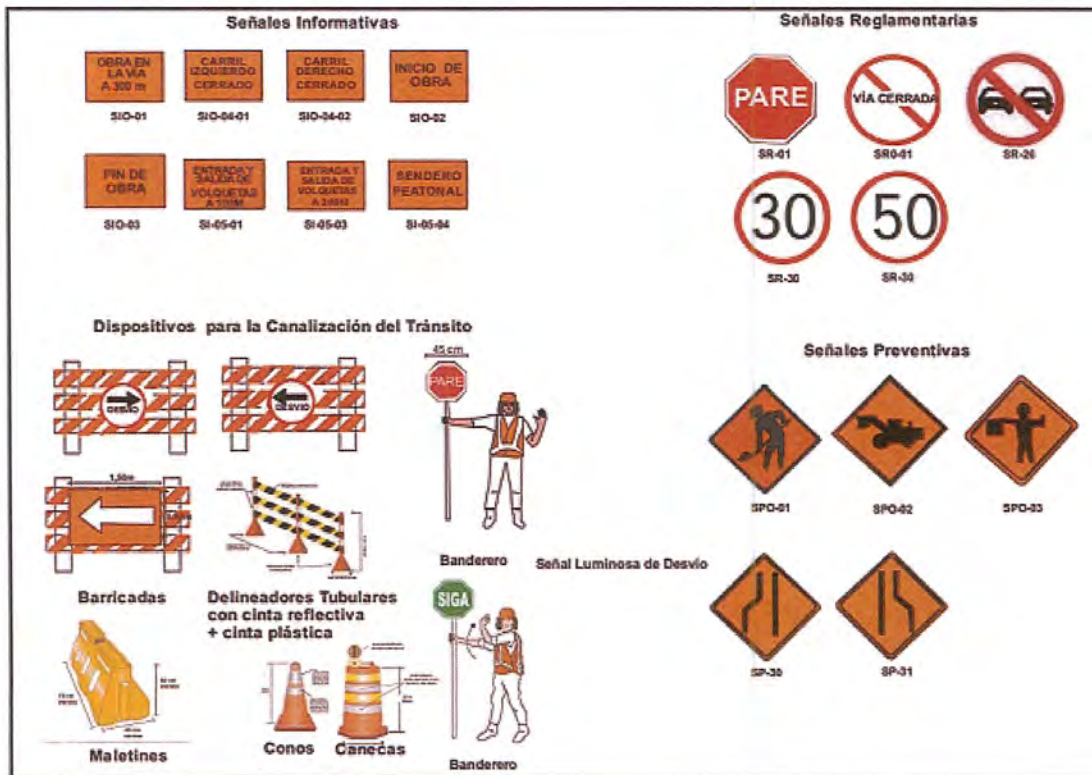
Como los tramos se construirán por media calzada, las obra durante la ejecución no interrumpirán el normal desplazamiento de los vehículos que por allí transiten. Una vez terminada esta última media calzada se



Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	14

habilitará totalmente el tramo completo y se repetirá ese mismo procedimiento en todos los tramos estipulados en el proyecto. Teniendo en cuenta que por Ali transitan a diario, vehículos de carga pesada, transportando productos y ganado de la región vehículos de servicio público y vehículos particulares que se dirigen a hacer uso de la vía para llegar a sus viviendas.

## 7.2 SEÑALIZACIÓN



Cuando se ejecutan trabajos de construcción, se presentan condiciones especiales que afectan la circulación de vehículos y personas.

Para dicha situación 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.

Los dispositivos para la regulación del tránsito, en cada fase de ejecución, deben permanecer durante el desarrollo de la misma y serán retirados una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación. En

		<b>DEPARTAMENTO DEL META</b> <b>MUNICIPIO DE ACACIAS</b> EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P. NIT. 822001833-5 – NUIR 1-50006000-3					
Código TRD	Fecha	Versión	Página				
120-14	21/07/2020	3	15				

los sitios y lugares identificados deberán solamente, permanecer las señales y dispositivos que sean aplicables a las condiciones existentes y ser removidas o cubiertas las que no sean requeridas. Se tiene previsto la utilización de las siguientes señales:

### 7.2.1 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.

#### 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

### 7.2.2 Señales Reglamentarias

Los trabajos en las vías públicas o en las zonas próximas a ellas que afecten el tránsito, originan situaciones que requieren atención especial. Si en tales condiciones son necesarias medidas de reglamentación diferentes a las usadas normalmente, los dispositivos reglamentarios permanentes se removerán o se cubrirán adecuadamente y se reemplazarán por los que resulten apropiados para las nuevas condiciones del tránsito. Estas señales se identificarán con el código SRO-Número.



	<p align="center"><b>DEPARTAMENTO DEL META</b>  <b>MUNICIPIO DE ACACIAS</b>  EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.  NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3</p>		 
Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	16

SRO-02. DESVÍO

SRO-02



DESVÍO

Se usará esta señal para reglamentar el paso alternado de los vehículos, cuando en una calzada de dos carriles se cierra uno de ellos.

7.2.3 Señales Informativas

SIO-01. APROXIMACIÓN A OBRA EN LA VÍA

SIO-01



APROXIMACIÓN  
OBRA EN LA VÍA

Esta señal se empleará para advertir a conductores y peatones la aproximación a un tramo de vía afectado por la obra. La señal llevara la leyenda "OBRA EN LA VÍA", seguida de la distancia a la cual se encuentra la obra. Se podrá usar conjuntamente con otras señales o repetirla variando la distancia.

SIO-02. SIO-03. INFORMACIÓN DE INICIO O FIN DE OBRA

		<b>DEPARTAMENTO DEL META</b> <b>MUNICIPIO DE ACACIAS</b> EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P. NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3		 	
Código TRD	Fecha	Versión	Página		
120-14	21/07/2020	3	17		

**SIO-02**

**SIO-03**



INFORMACIÓN  
INICIO DE OBRA

INFORMACIÓN  
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".

**SIO-04. CARRIL CERRADO (DERECHO-CENTRO-IZQUIERDO)**

**SIO-04**



CARRIL CERRADO  
(DER-CENT-IZQ)

Esta señal se empleará para prevenir a los conductores sobre la proximidad a un tramo de vía en el cual se ha cerrado uno o varios carriles de circulación. El texto de la señal deberá mencionar el (los) carril(es) inhabilitado(s) para el servicio.

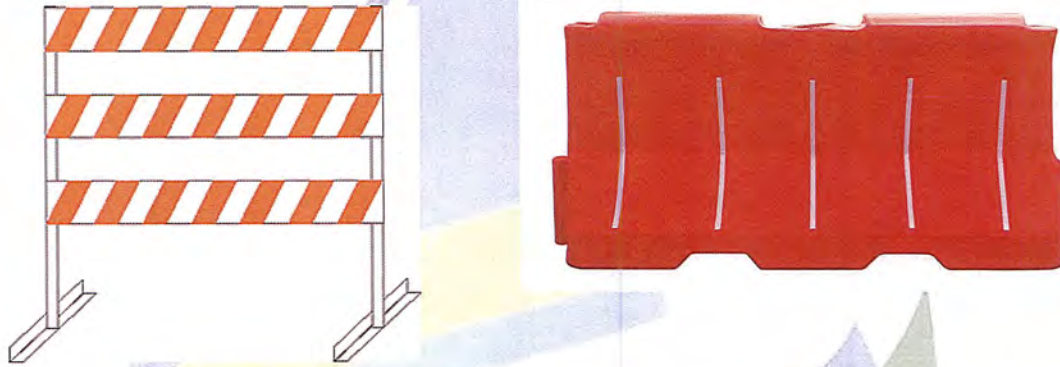
### 7.3. DISPOSITIVOS PARA LA CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO

La función de estos elementos es encauzar el tránsito a través de la zona de trabajos y marcando las transiciones graduales necesarias en los casos en que se reduce el ancho de la vía o se generan movimientos

Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	18

inesperados. Deberá poseer características tales que no ocasionen daños serios a los vehículos que lleguen a impactarlos.

### 7.3.1 Barricadas o barreras plasticas.



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.

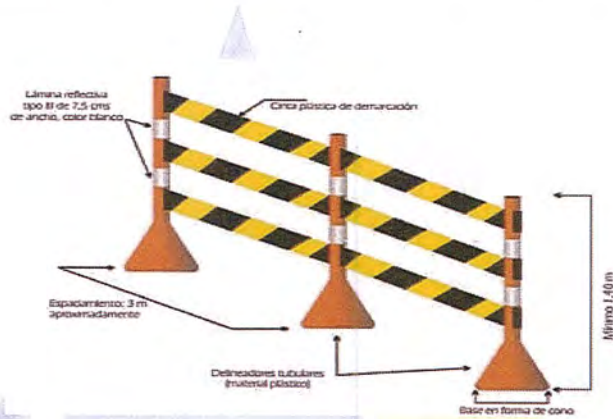
### 7.3.2 Cinta plástica con señal de peligro.



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

### 7.3.3 Delineadores tubulares (colombinas) y cerramiento temporal de obra con lona

Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	19



Elemento señalizador que se puede ubicar de forma consecutiva y masiva en la delimitación de las obras en construcción, alertando así a obreros, conductores y peatones de posibles obstáculos y accidentes que puedan ocurrir. Es un sistema ligero, fácil de transportar, con la capacidad de sostener eficientemente cintas de demarcación vial integrando dinámicamente sistemas de señalización.

#### 7.4 DISPOSITIVOS LUMINOSOS

Se emplearán estos dispositivos en horas nocturnas o en condiciones climáticas adversas, por lo tanto, es necesario complementar las señales verticales y los elementos de canalización con dispositivos luminosos, tales como reflectores, luces permanentes y luces intermitentes o de destello.

##### 7.4.1 Reflectores

	<p align="center"><b>DEPARTAMENTO DEL META</b>  <b>MUNICIPIO DE ACACIAS</b>  <b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.</b>  <b>NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3</b></p>		 
<p>Código TRD</p>	<p>Fecha</p>	<p>Versión</p>	<p>Página</p>
<p>120-14</p>	<p>21/07/2020</p>	<p>3</p>	<p>20</p>

Estos dispositivos se usarán cuando se desarrollen trabajos nocturnos para iluminar la zona de trabajo, también para iluminar el bandereo. Se debe tener cuidado en iluminar correctamente el área deseada para evitar el encandilamiento de los conductores.

## 7.5. DISPOSITIVOS MANUALES

### 7.5.1 Banderas y paletas

Para este tipo de obra y teniendo en cuenta el flujo vehicular, se hace necesario la aplicación de Paleteros o Bandereros que regulen el tránsito. A continuación, se describen los métodos y procedimientos en caso de llegarse a requerir.

Los Bandereros emplean banderas o paletas. Las banderas son franjas de tela de color rojo, de 60 por 60 cm, sujetas a una hasta de 100 cm de longitud.

Son dispositivos que se usan comúnmente en las horas del día para efectos 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.

De requerirse del banderero la indumentaria 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 retroreflección 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.

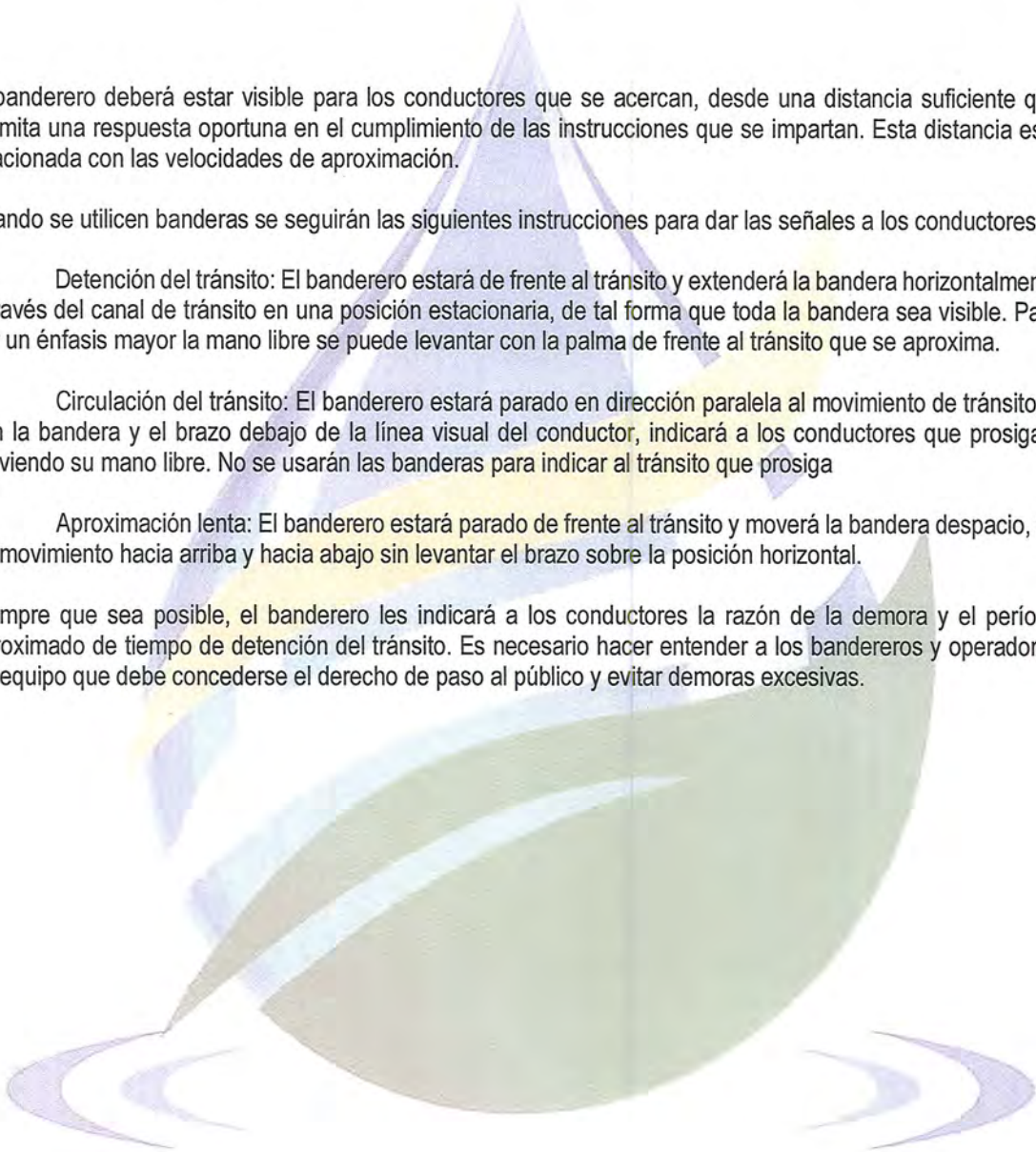
Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	21

El banderero deberá estar visible para los conductores que se acercan, desde una distancia suficiente que permita una respuesta oportuna en el cumplimiento de las instrucciones que se impartan. Esta distancia está relacionada con las velocidades de aproximación.

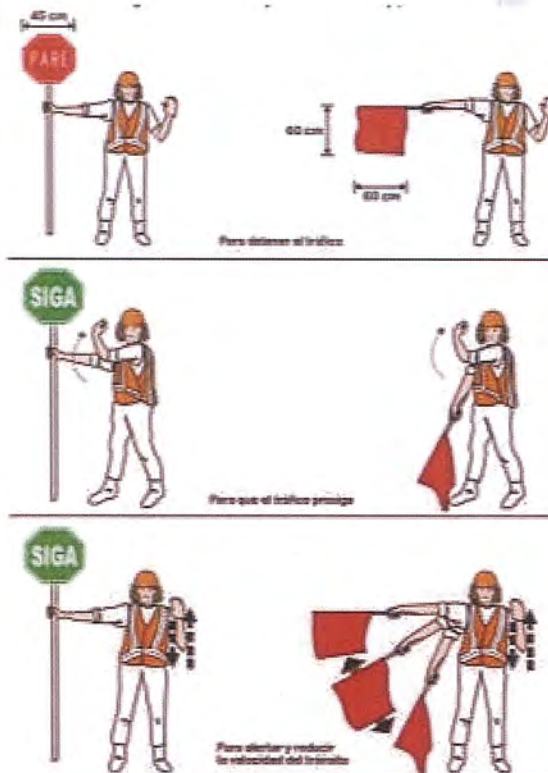
Cuando se utilicen banderas se seguirán las siguientes instrucciones para dar las señales a los conductores:

- 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 tránsito que 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 su mano libre. No se usarán las banderas para indicar al tránsito que prosiga
- 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 la demora y el período 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.



Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	22



## 8. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PLAN

Una vez aprobado el Plan de Manejo de Tránsito y señalización para la ejecución del proyecto **“REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META”**, se adelantará una campaña de divulgación del mismo, con el fin de informar oportunamente a los usuarios sobre las intervenciones, la cual se realiza por medio de divulgación masiva tales como reuniones, avisos y socializaciones.

## 9. CONTROL, SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DEL PMT

Una vez puesto en marcha el Plan de Manejo de Tránsito, el contratista dispondrá del personal suficiente y los elementos necesarios para llevar un adecuado seguimiento del mismo y de las acciones a realizar durante su ejecución, dependerá el buen funcionamiento del PMT.

	<b>DEPARTAMENTO DEL META</b> <b>MUNICIPIO DE ACACIAS</b> <b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.</b> <b>NIT. 822001833-5 – NUIR 1-50006000-3</b>		
Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	23

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

### 9.1 PERSONAL Y EQUIPO REQUERIDO

Los requerimientos de personal y su dedicación durante la ejecución de las obras se muestran a continuación. Además, se incluyen las funciones que deberá desempeñar el personal de acuerdo con el cargo.

- Seguimiento y cumplimiento del PMT (Director de Obra).

Corresponde a la persona encargada de dar cumplimiento y seguimiento al PMT al personal asignado poniéndolo en marcha, para dar cumplimiento dentro de las áreas a lo largo del proyecto y así asegurar que se ejecute correctamente.

- Paletero (En caso de requerirse – temporal):

Corresponde al personal encargado de controlar el tránsito de vehículos dentro de la zona afectada por la obra. Serán los encargados de guiar en forma segura los conductores y trabajadores y estarán en contacto directo con la ciudadanía; en consecuencia, para desempeñarse en este cargo, se seleccionará personal capacitado con educación básica secundaria completa, 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. Su dedicación es de tiempo completo en caso de requerirse. 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 uniforme color naranja y casco de acuerdo con las especificaciones definidas por el Manual de Señalización – 2004.

- Personal a cargo de señalización:

Personal de la obra que estará pendiente dentro de sus funciones de la movilización, ubicación y revisión de la estabilidad de las señales colocadas. Dedicación puede ser parcial dentro de otra función que tengan asignados en el frente de trabajo.

El Plan de Manejo del Tránsito ha de implementarse antes del inicio de obras, por lo que ha de asignarse el responsable de la implementación, capacitación y puesta en marcha del mismo, usualmente a cargo del Ingeniero Residente o el Supervisor de la obra, por lo que las señales y equipo mínimo requerido han de estar instalados y disponibles antes del inicio de las mismas.

  
**Yorman Alexis González Jaramillo**

CPS 060 DE 2022

Apoyo Técnico Subgerencia de Acueducto y Alcantarillado

ESPA E.S.P





Matrícula Profesional No.  
**25202-383877 CND**  
Fecha de Expedición: **22/03/2018**

Nombre:  
**YORMAN ALEXIS  
GÓNZALEZ JARAMILLO**  
Identificación:  
**C.C. 1122130223**  
Profesión:  
**INGENIERO CIVIL**  
Institución:  
**CORPORACION UNIVERSITARIA  
DEL META**



Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003,  
que autoriza al titular a ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

DIRECTOR GENERAL

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA. Calle 78 No. 9-57 primer piso  
Línea Nacional: 01 8000 116590





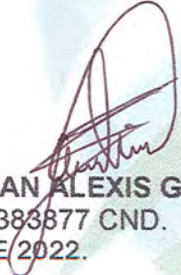
DEPARTAMENTO DEL META  
MUNICIPIO DE ACACIAS  
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.  
NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3

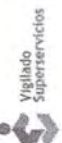


Código TRD	Fecha	Versión	Página
120-14	21/07/2020	3	1

## CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Yo **YORMAN ALEXIS GONZÁLEZ JARAMILLO** ingeniero civil con MP. 25202-383877 CND. certifico que toda la información contenida en el plan de manejo de Tránsito PMT para el proyecto: "REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO BARRIO LAS VEGAS EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS META", del municipio de Acacias, obedece al estudio de los parámetros ambientales a intervenir durante la ejecución del proyecto, en cumplimiento a las normas establecidas para la regulación del tránsito vigente que para este tipo de proyectos se exige; por tal razón, dicho plan, ha sido elaborado bajo los criterios de idoneidad y responsabilidad del profesional a cargo.

  
**ING. YORMAN ALEXIS GONZÁLEZ JARAMILLO.**  
MP. 25202-383877 CND.  
CPS 060 DE 2022.



REPUBLICA DE COLOMBIA  
IDENTIFICACION PERSONAL  
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.122.138.223**

**GONZALEZ JARAMILLO**

APELLIDOS

**YORMAN ALEXIS**

NOMBRES

*Yorman Gonzalez J.*



FECHA DE NACIMIENTO **05-NOV-1995**

**ACACIAS**  
(META)

LUGAR DE NACIMIENTO

**1.65**      **B+**      **M**

ESTATURA      G.S. RH      SEXO

**14-NOV-2013 ACACIAS**

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

INDICE DERECHO

REGISTRADOR NACIONAL  
CARLOS ABEL SANCHEZ TORRES



A-5200500-00697298-M-1122138223-20141110      0040922444A 3      42836881

