NAEJ
INGENIERO CIVIL

# PLAN DE MANEJO DE TRANSITO Y SEÑALIZACION

## PROYECTO: "**AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**".




REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUQUITA
2026

Carrera 23 No. 20 – 52
Bucaramanga – Santander
Correo: nenciso14@gmail.com
Celular: 3164924427

NAEJ
INGENIERO CIVIL

# TABLA DE CONTENIDO


INTRODUCCIÓN ..... 4
OBJETIVOS ..... 5
**OBJETIVO GENERAL** ..... 5
**OBJETIVOS ESPECIFICOS** ..... 5
**PRINCIPIOS FUNDAMENTALES** ..... 5
ALCANCE ..... 7
METODOLOGIA ..... 8
1. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO. ..... 8
**1.1. LOCALIZACION DEL PROYECTO** ..... 8
2. TIPO DE OBRA ..... 9
3. MAQUINARIA A EMPLEAR ..... 10
4. DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO ..... 11
**4.1. SECUENCIA DE LA OBRA** ..... 11
**4.2. PERSONAL TECNICO Y PERSONAL AUXILIAR TECNICO** ..... 12
**4.3. IMPLEMENTACION PMT - EJE MANEJO DE TRAFICO** ..... 12
5. RESPONSABLES ..... 14
6. SEÑALIZACION ..... 14
**6.1. SEÑALIZACIÓN VEHICULAR PARA LA PREVENCION DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.** ..... 14
6.1.1. SEÑALES REGLAMENTARIAS ..... 14
6.1.2. SEÑALES PREVENTIVAS: ..... 15
6.1.3. SEÑALES INFORMATIVAS ..... 17
**6.2. DISPOSITIVOS PARA LA CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO** ..... 18
6.2.1. Delineadores Tubulares ..... 19
6.2.2. Barricadas ..... 19
6.2.3. LAMPARA FLASHER LENTE DE 18 A 20 CM ..... 20
6.2.4. LAS BARRERAS TIPO MALETÍN PLÁSTICO ..... 21
6.2.5. CANECA PLASTICAS ..... 22



Carrera 23 No. 20 - 52
Bucaramanga - Santander
Correo: nencisol4@gmail.com
Celular: 3164924427

6.2.6. CINTAS DE SEÑALIZACION ..... 22
**6.3. DISPOSITIVOS MANUALES** ..... 22
6.3.1. BANDERAS Y PALETAS ..... 23
6.3.2. CAMILLA DE EMERGENCIA ..... 25
6.3.3. CARPAS PARA EVENTOS O PUESTOS DE CONTROL ..... 26
6.3.4. TIPOS DE CARPAS ..... 26
6.3.5. Punto ecológico ..... 27
6.3.6. Baños portátiles ..... 27
7. INFORMACION Y DIVULGACION DEL PLAN ..... 28
8. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PMT ..... 30
PERSONAL Y EQUIPO REQUERIDO ..... 30
9. MEDIOS DE ATENCIÓN A USUARIOS Y HABITANTES DE LA ZONA ..... 31
10. SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANEJO DE ESCOMBROS ..... 31
**10.1. MANEJOS DE ESCOMBROS** ..... 31
**10.2. SUMINISTRO DE MATERIALES** ..... 32
11. ACCIONES DE CONTINGENCIA ..... 32
12. PLAN DE ACCION. ..... 33
13. RECOMENDACIONES. ..... 38

Carrera 23 No. 20 – 52
Bucaramanga – Santander
Correo: nencisol4@gmail.com
Celular: 3164924427

## INTRODUCCIÓN

A continuación, se presenta el PLAN DE SEÑALIZACION en la zona de influencia para el proyecto "**AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**". El presente documento contiene la debida señalización a utilizar durante el proceso constructivo en la red vial afectada por las obras.

El plan de manejo de tránsito 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

El plan de manejo de tránsito que se presenta en este informe corresponde al proyecto "**AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**".

Dentro de las actividades necesarias antes del inicio de la construcción de obras que se desarrollarán, se requiere la realización del Plan de señalización, cuya implementación y desarrollo estará a cargo de la firma contratista e Interventoría con el apoyo del supervisor por parte de la Alcaldía Municipal; este documento se implementará armonizado con el cronograma de obra previsto.

# OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL

El objetivo de este documento es el de mitigar el impacto generado por las obras durante la construcción del proyecto y puesta en funcionamiento del alcantarillado pluvial en el área urbana en la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14a, municipio de Arauquita, con el propósito de brindar un ambiente seguro, limpio, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, bajo el cumplimiento de las normas establecidas para la regulación del tránsito.

El presente plan de manejo de tránsito se refiere al sector con intervención donde se realizarán la construcción del alcantarillado pluvial en el área urbana en la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14a, municipio de Arauquita.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ 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.

## PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

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

a. La seguridad de los usuarios en áreas de control temporal del tránsito, debe ser un elemento integral y de alta prioridad de todo proyecto.

b. La circulación vial deberá ser restringida u obstruida lo menos posible.
c. Los conductores y los peatones deben ser guiados de manera clara mediante dispositivos, mientras se aproximan y atraviesan la zona de las obras.
d. Con el propósito de asegurar niveles de operación aceptables, se deben realizar inspecciones rutinarias de los elementos de regulación del tránsito.
e. Debido al incremento potencial de riesgos, durante la regulación temporal del tránsito, la seguridad en la zona debe tener constante atención.
f. 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.
g. 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.

NAEJ
INGENIERO CIVIL

## ALCANCE

Es importante destacar que, para la ALCALDIA DE ARAUQUITA, un Plan de manejo de tránsito y señalización, debe ser muy bien elaborado, así como su aplicación. Por lo tanto, el éxito del Plan de señalización y manejo de tránsito de la obra, depende de que sea acatado de manera rigurosa por todos los vinculados al proyecto directa e indirectamente, como también la población que transite por la zona de influencia.

Estas medidas serán aplicadas durante el proyecto que consiste en la construcción del alcantarillado pluvial en el área urbana, en la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14a, municipio de Arauquita, que contiene el proyecto como objeto "**AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**".

## METODOLOGIA

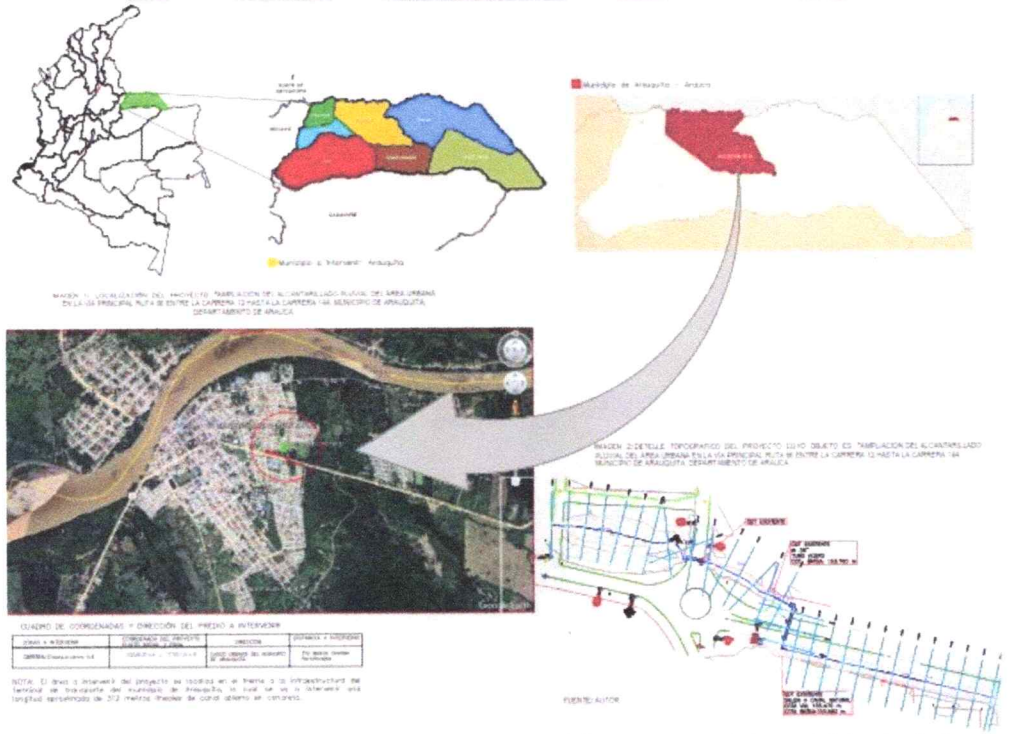
La metodología empleada para la elaboración del Plan de Manejo de Tránsito y Señalización de cualquiera de sus modificaciones, se debe acoger cabalmente al Manual de Dispositivos y Señalización de Calles, Carreteras y Ciclo rutas elaborado por el Ministerio de Transporte y aprobado por la Resolución 1050 de mayo de 2004.

## 1. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO.

### 1.1. LOCALIZACION DEL PROYECTO

El proyecto está ubicado en la zona urbana del municipio de Arauquita, en la vía urbana, en la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14a, municipio de Arauquita, lo cual se va a intervenir la construcción del alcantarillado pluvial en un canal en concreto hidráulico unos 237,03 metros lineales aproximadamente

**FIGURA 1. LOCALIZACION DEL PROYECTO**



Fuente Google Earth. El proyecto se localiza en el área urbana del municipio de Cubara.




Fuente Google Earth. El proyecto se localiza en el área urbana del municipio de Arauquita

| LOCALIZACIÓN | LONGITUD (M) | PUNTO INICIO | | PUNTO FINAL | |
|---|---|---|---|---|---|
| CARRERA 12 HASTA LA CARRERA 14A | 237,03 | 777605.00 m N | 232248.00 m E | 777497.74 m N | 232434.19 m E |

## 2. TIPO DE OBRA

El tipo de obra a ejecutar es de infraestructura vial ya que se llevará a cabo la construcción de un alcantarillado urbano en concreto hidráulico con una longitud aproximada de 237,03 metros lineales lo cual contempla obras de arte y un punto de descarga de las aguas lluvias captadas por medio de este canal.

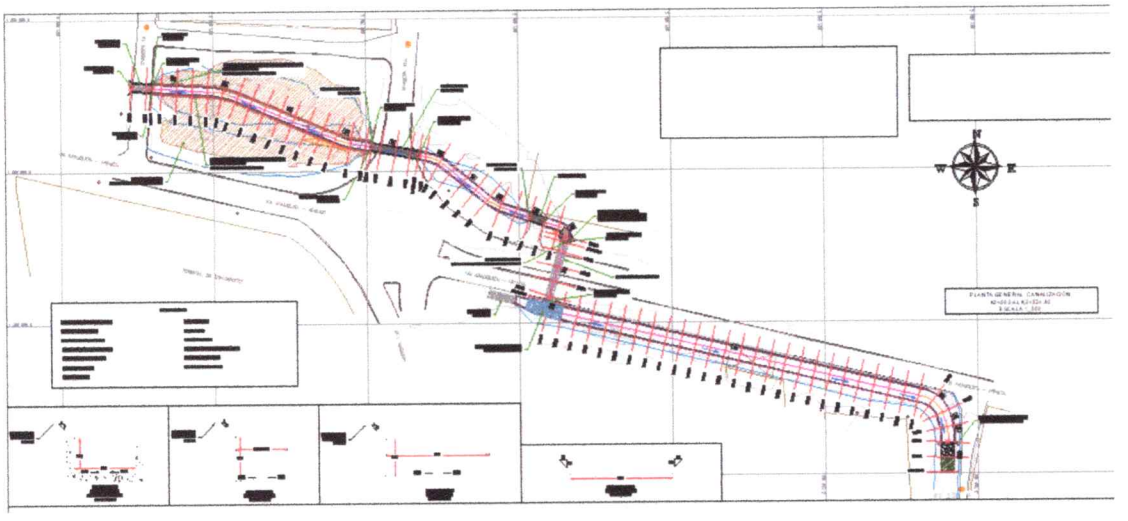


Imagen: Estructura en Planta del canal en concreto hidráulico

La zona a intervenir para los trabajos de construcción de la vía urbana será en la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14a, municipio de Arauquita, antes de ejecutar las obras se concertará con los usuarios de estas vías para buscar los horarios de los cierres con el fin de establecer las mejores condiciones para ejecutar las obras.

## 3. MAQUINARIA A EMPLEAR

Para la construcción del proyecto se empleará la siguiente 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.

- ✓ Retroexcavadoras
- ✓ Motoniveladora
- ✓ Vibro compactador
- ✓ Volquetas capacidad 7 metros cúbicos
- ✓ Carro tanque
- ✓ Herramienta menor

## 4. DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO

El Plan general de Manejo de Tráfico tiene como objetivo mitigar el impacto que puedan ejercer las obras del proyecto sobre la comunidad habitantes de la vereda y el transporte de carga de los productos campesinos

De acuerdo con los lineamientos establecidos en el Manual de Señalización en y con lo relacionado con planes de manejo de tráfico, la zona de influencia para obras de interferencia moderada como lo es este proyecto

**Manejo del Tránsito Vehicular**: 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 un horario de la siguiente manera:

El horario habitual de trabajo será de lunes a viernes de 07:00 ama 05:00 pm, en las horas comprendida entre la 07:00 am a 07:15 am se destinarán única y exclusivamente a señalizar y adecuar el frente de trabajo correspondiente para el inicio de las actividades, con el fin de permitir el flujo normal de los vehículos, se realizará cierre parcial al inicio de los trabajos con las excavaciones y conformación de calzada con paso escalonado controlado por abanderados. Para posteriormente cerrar dicha vía además poder habilitar un circuito por donde se pueden desplazar si es necesario hacia las demás veredas y el sector urbano.

**Manejo del Tránsito 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 pasamanos y soportados por teleras. 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.

### 4.1. SECUENCIA DE LA OBRA

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 en 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

Para el plan de manejo de tránsito y señalización que se va a llevar a cabo en la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14a, municipio de Arauquita, se requiere del personal técnico y personal auxiliar técnico y la implementación PMT - eje manejo de tráfico como se describe a continuación:

## 4.2. PERSONAL TECNICO Y PERSONAL AUXILIAR TECNICO

- ✓ PALETERO MAS PRESTACIONES (Disponibles para entrada y salidas de material y maquinaria a la obra).

## 4.3. IMPLEMENTACION PMT - EJE MANEJO DE TRAFICO

- ✓ Implementación de la obra delineador tubular compuesto (pág. 515 manual de señalización vial ministerio de transporte 2015).
- ✓ Implementación de la obra (Las barricadas deben tener un ancho de entre 1,2 y 2,4 m y estar formadas por 2 o 3 bandas o listones horizontales de 0,2 m de ancho, separadas por espacios iguales a 0,2 m. Las bandas o listones se deben fijar a parales de la estructura de soporte en forma de caballete que garantice su estabilidad. La altura de cada barricada debe ser de 1,5 m como mínimo (pág. 520 manual de señalización vial ministerio de transporte 2015).
- ✓ Implementación de la obra paletas de control PARE - SIGA H=0,45m (pág. 533 manual de señalización vial ministerio de transporte 2015).
- ✓ Implementación de la obra señales preventiva tipo rombo móviles (h= 0,60m x 0,60m) (pág. 461 manual de señalización vial ministerio de transporte 2015).

- ✓ Implementación de la obra señales reglamentaria circular móviles (h= 0,60m x 0,60m) (pág. 461 manual de señalización vial ministerio de transporte 2015).
- ✓ Implementación de la obra señales informativa de obra (h= 1,2m x 0,60m) (pág. 487 - 490 manual de señalización vial ministerio de transporte 2015).
- ✓ Implementación de la obra barrera tipo maletín (pág. 487 - 490 manual de señalización vial ministerio de transporte 2015).
- ✓ Chaleco reflectivo poliester con reflectivos.
- ✓ Cinta plástica (500m) de señalización lamina amarilla cal 2,5 impresa precaución.

Carrera 23 No. 20 - 52
Bucaramanga - Santander
Correo: nenciso14@gmail.com
Celular: 3164924427

## 5. RESPONSABLES

La responsabilidad de la correcta señalización y el manejo del tránsito antes, durante y después de terminado el proyecto será del contratista, interventoría y del supervisor en seguridad industrial del Contratista.

## 6. SEÑALIZACION

Cuando se ejecutan trabajos de construcción en una determinada vía como es el caso de la Pavimentación 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.

### 6.1. SEÑALIZACIÓN VEHICULAR PARA LA PREVENCION DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

La señalización se debe programar de tal forma que el impacto generado sobre la vía sea el mínimo, para lo cual se utilizarán los siguientes elementos:

#### 6.1.1. SEÑALES REGLAMENTARIAS

Las señales reglamentarias tienen por finalidad notificar a los usuarios de las vías las prioridades en el uso de las mismas, así como las limitaciones, prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes.

VIA CERRADA




Esta señal se debe emplear para notificar a los conductores el inicio de un tramo de vía por el cual no se permite circular.

SR-01 PARE




Esta señal se empleará para notificar al conductor que debe detener completamente el vehículo y sólo reanudar la marcha cuando pueda hacerlo en condiciones que eviten totalmente la posibilidad de accidente, especialmente en este caso que hay intersección con una vía de mayor jerarquía.

### 6.1.2. 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 lado derecho y/o izquierdo de la via que se afectara por la obra.

Carrera 23 No. 20 - 52
Bucaramanga - Santander
Correo: nenciso14@gmail.com
Celular: 3164924427

SP0-01. TRABAJOS EN LA VÍA




Esta señal es de obligatoria instalación y se utiliza para advertir a los conductores que las condiciones de tránsito se modifican más adelante por la realización de obras en la vía.

Se debe ubicar antes del área de transición o canalización, a una distancia que depende de la velocidad máxima permitida antes de la zona de trabajo, y de aquella autorizada en la zona misma y otras variables, como tiempo de reacción.

SPO-02 MAQUINARIA EN LA VÍA




Esta señal se utiliza para advertir sobre la presencia de maquinaria en la zona de trabajo, la que generalmente circula a baja velocidad o puede encontrarse entrando o saliendo de la vía o estacionada.

### 6.1.3. SEÑALES INFORMATIVAS

Las señales informativas tienen como propósito orientar y guiar a los usuarios de la vía a través de la zona de obras, entregándoles la información necesaria con suficiente anticipación para que puedan transitar por ella de la forma más segura, simple y directa posible.

SI0-01. APROXIMACIÓN A OBRA EN LA VÍA




Esta señal se empleará para advertir conductores y peatones la aproximación a un tramo de vía afectado por una 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.

DESVIO




Esta señal se empleará para advertir a los usuarios de las vías, la proximidad a un sitio en el cual se desvía la circulación del tránsito. Deberá indicarse la distancia a la cual se encuentra el desvío y la dirección del mismo.

INICIO DE OBRA Y FIN DE OBRA




Indica el inicio de los trabajos en la vía o zona adyacente a ella, con el mensaje "INICIO DE OBRA". Igualmente, se instala 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)




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. Por ejemplo: "CARRIL CENTRAL CERRADO".

## 6.2. DISPOSITIVOS PARA LA CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO

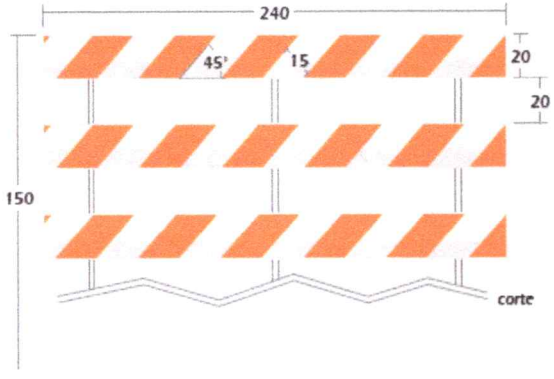
La función de estos elementos es encauzar el tránsito a través de la zona de trabajos y marcando las transiciones graduales necesarias en los casos en que se reduce el ancho de la vía o se generan movimientos inesperados. Deberá poseer características tales que no ocasionen daños serios a los vehículos que lleguen a impactarlos.

### 6.2.1. DELINEADORES TUBULARES



Además de éstas señales es necesario instalar delineadores tubulares o de guaduas con cinta reflectaba, cada 5 m de la vía donde se realizarán las excavaciones para la construcción de las diferentes excavaciones que se realicen en el proyecto

### 6.2.2. 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.

### 6.2.3. LAMPARA FLASHER LENTE DE 18 A 20 CM



Luz intermitente y fija, para adaptar en las vallas tipo reten o puesto de control, barricadas o canecas plásticas.

**Alimentación:**

- Con 4 o 2 baterías tipo "D"
- Modificadas con baterías recargables de Litio o de Ni-Cd cargadores a 116 V o 12 V.
- Con celda solar que carga una batería interna
- Cualquiera de ellas posee foto celda que permite operar solo en la oscuridad.

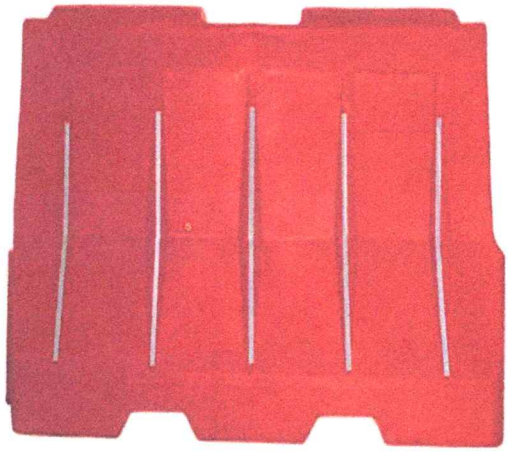
Para complementar el señalizador tubular, utilizamos dispositivos luminosos como la lámpara flasher solar de luz fija e intermitente para la realización de cerramientos de obras o delimitación de vías en horas de la noche.

**Dimensiones**

- Altura Total 160 cm
- Diámetro: 40 cm
- Diámetro Lente: 18 cm
- Peso Total 2.9 Kg

Este elemento de señalización luminosa se empleará para advertir a conductores y peatones la delimitación de un tramo de vía afectado por la obra. Se requerirán de un número adecuado de señalizadores instalados sobre las canecas o señalizadores plásticos de acuerdo al avance de la obra diario, se ubicarán frente al carril intervenido y a lo largo de la longitud de avance, indicando a los conductores las áreas de intervención de la obra en las horas nocturnas.

## 6.2.4. LAS BARRERAS TIPO MALETÍN PLÁSTICO



**Las barreras tipo maletín plástico**

Son dispositivos de canalización o delimitación de tráfico de gran tamaño, normalmente es utilizado en los sitios de obra en la vía y se ubica en el lugar en el que se requiera limitar el acceso o el tráfico de manera total o parcial, se utiliza llenándolo con agua o arena para otorgarle estabilidad y para ello cuenta con un sistema de llenado y vaciado arriba y debajo de sus estructura respectivamente, de acuerdo al ancho de la vía en la que se va a utilizar se define el tamaño del maletín plástico a utilizar.

La barrera tipo maletín plástico en su diseño puede utilizarse en conjunto con otros elementos de señalización vial como señalizadores tubulares y luces de señalización.

Medidas de las barreras tipo maletines plásticos

Barrera tipo maletín plástico grande

Elaborada en polietileno de alta densidad, rígido, color naranja, con franjas de lámina reflectiva tipo III o IV distribuidas en sentido horizontal y vertical, con espacio en su interior para llenarse con agua y arena.

**Dimensiones:** Alto 100 cms, largo 200 cms y ancho 55 cms

Barrera plástica tipo maletín pequeño

Elaborada en polietileno de alta densidad, rígido, color naranja, con franjas de lámina reflectiva tipo III o IV distribuidas en sentido horizontal y vertical, con espacio en su interior para llenarse con agua y arena.

**Dimensiones:** Alto 45 cms, largo 150 cms y ancho 55 cm

### 6.2.5. CANECA PLASTICAS



Elemento plástico elaborado para dar la impresión de ser un objeto contundente pero realmente es vació y liviano suministrado con o sin decoración en cintas reflectivas.

Dimensiones:

- Altura 100 cm
- Diámetro superior 43 cm
- Base Octagonal 60 cm
- Peso 4.9 Kg

### 6.2.6. CINTAS DE SEÑALIZACION




Se utiliza para la demarcación sobre andenes y senderos peatonales indicando el recorrido previsto para la circulación en vías donde se efectúan obras de mantenimiento y construcciones viales, dando tranquilidad y seguridad a los peatones. Elaborada en Polietileno de Baja Densidad. Texto Impresión "PELIGRO NO PASE" color amarillo con negro, con un ancho de 70mm y de largo 500mts. Se utilizarán como mínimo dos hiladas de cinta, con una separación entre sí de 50 cm, de colores naranja y blanco, alternados. También podrán usarse cintas de colores negro y amarillo o amarillo y blanco.

## 6.3. DISPOSITIVOS MANUALES

En este proyecto por sus características puntuales, la regulación del tránsito alternado se realizará mediante banderero en cada extremo de la obra, con radios que permitan la comunicación entre ellos.

Con el fin de que el banderero conozca cuándo permitir el tránsito por el acceso que controla, empleará algunos de los siguientes sistemas:

Identificar por medio de la placa de la matrícula o describir el último vehículo, al banderero del otro extremo. Entregar al conductor del último vehículo que entra al tramo una bandera roja u otro dispositivo, con la instrucción de hacer entrega al banderero ubicado en el otro extremo.

### 6.3.1. BANDERAS Y PALETAS

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.

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.

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.

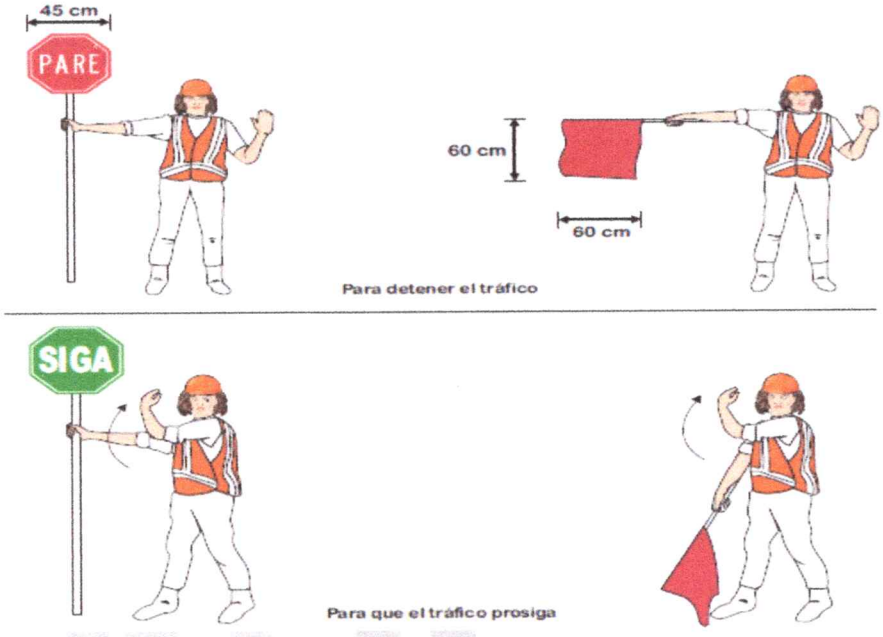
b) Circulación del tránsito: El banderero estará parado en dirección paralela al movimiento de tránsito, y con la bandera y el brazo debajo de la línea visual del conductor, indicará a los conductores que prosigan, moviendo su mano libre. No se usarán las banderas para indicar al tránsito que prosiga.

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.

Cantidad:

- Se utilizará un total de 4 señales que serán rotadas según el punto de ejecución de las actividades.




### 6.3.2. CAMILLA DE EMERGENCIA




Son aquellas utilizadas para situaciones de emergencia o primeros auxilios en sitios de difícil acceso o espacios confinados.

Camilla de Emergencia Plástica:

Las Camillas plásticas tienen las siguientes características: Rígidas, higiénicas, versátiles, duraderas, de color naranja, incluyen señales y arnés tipo araña con correas ajustables, velcro y material reflectivo.

Peso: 6 Kg

Dimensiones: 180*45*5 cms

Resistencia: 180Kg

Cantidad: En este proyecto es necesario contar con 1 una camilla disponible en el sitio de la obra.

### 6.3.3. CARPAS PARA EVENTOS O PUESTOS DE CONTROL

Las carpas básicamente constan de una estructura en hierro u otro material similar que puede ser armada o desarmado una y otra vez gracias a su sistema de ensamble, tiene también un techo y cortinas en lona impermeable, son utilizados donde se requiera protección del sol o la lluvia a las personas y/o elementos.

### 6.3.4. TIPOS DE CARPAS

- **Carpas dos aguas**

  Tiene dos paredes (una frontal y otra trasera) y dos paredes laterales, vistas de frente, forman un triángulo con el piso lo que permite la evacuación de agua.
- **Carpas Rectangulares o Tipo Kiosco**

  Generalmente son grandes y tienen un techo de cuatro aguas para evitar acumulación de lluvia, son las que normalmente se usan en los puestos de control de la policía, llevan logos institucionales en el techo y las cortinas.
- **Carpas Plegables**

  Carpas importadas cuadradas, son ampliamente utilizadas gracias a su fácil transporte y montaje, su estructura no tiene piezas móviles lo que no permite la perdida de alguna pieza





Cantidad: para las labores de oficina en campo se hace necesario de un espacio adecuado y protegido del sol y de la lluvia y vientos, para la realización del control de los materiales para esta obra es necesario de una carpa que actué como oficina portátil.

### 6.3.5. PUNTO ECOLÓGICO



Práctico y elegante reciclador para la separación de residuos en áreas externas, que por su techo en lámina protege las canecas y su contenido, ideal en parqueaderos, estaciones de servicio, patios de colegios o universidades y demás establecimientos públicos, industriales e institucionales

Materiales: Polietileno (Canecas) Tubo cuadrado CR de 5 pg x cal 1 platina de 2 pg x 1/8 pg y lamina CR x cal. 18 terminado en pintura electrostática negra (Soporte) Platina de 1/2

Colores: Azul, blanco, gris, rojo, verde y negro.
Capacidad: 53 Lts.
Largo: 40 Cms.
Ancho: 98 Cms.
Cantidad: para las labores y cumplimiento de las del control ambiental es necesario la ubicación estratégica de un punto ecológico que permita la recolección de los desechos producto de la obra.

### 6.3.6. BAÑOS PORTÁTILES

Baño portátil plástico para el uso de las necesidades físicas del personal en obra, y de acuerdo a las condiciones del personal de obra hay que incluir mujeres por lo tanto es necesario de 2 und para este tipo de proyecto sobre todo el lapso de tiempo de la ejecución del proyecto.



## 7. INFORMACION Y DIVULGACION DEL PLAN

Una vez aprobado el Plan de Manejo de Tráfico y señalización para el "**AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**". Se adelantará una campaña de divulgación del mismo, con el fin de informar oportunamente a los usuarios de la vía sobre las intervenciones, la cual se realiza por medio de piezas de divulgación masiva tales como reuniones, avisos y volantes.

Esta divulgación será realizada de la siguiente manera:

- ✓ Entrega de boletines al transporte público y particular.
- ✓ Reuniones con la comunidad.

La información y divulgación del Plan de señalización es muy importante, ya que permite que los trabajadores y 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.

El Manual de Señalización y Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles y Carreteras de Colombia, clasifica la información en tres etapas importantes:

Período de ambientación de obras, antes de las obras y durante las obras, los cuales deben ser ejecutados en el tiempo a lo largo de la construcción.

- Durante el período de ambientación de las obras: Se refiere a mensajes informativos y de sensibilización hacia la obra y colaboración de la ciudadanía.
- Antes de las obras: Se informa sobre la duración y tipo de obra, desvíos y precauciones a tomar.
- Durante las obras: Se indica de manera clara los desvíos y precauciones a tomar.

**Información durante el período de ambientación**

Se realiza a través de acciones de prevención y mitigación por la construcción de las obras, ambientando a la población acerca de los beneficios que conlleva la construcción de la obra.

**Información antes de las obras**

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

**Información durante las obras**

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

- Suspensión de servicios públicos a causa de trabajos en donde intervienen redes.
- Avance de las obras, y cambios que las mismas obras generan en la dinámica comunitaria, comercial e institucional.
- Sitios y forma de atención de quejas y reclamos de comunidades, comerciantes e instituciones, a causa de las obras.
- Nuevas acciones de prevención, mitigación o corrección de efectos, sobre los servicios públicos o las vías alternas, no previstos para la ejecución de las obras.

## 8. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PMT

Una vez puesto en marcha el Plan de Manejo de Tráfico, el contratista dispondrá del personal suficiente y 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.

El contratista 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.

### 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 al cargo.

**Bandereros**: 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.

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.

## 9. MEDIOS DE ATENCIÓN A USUARIOS Y HABITANTES DE LA ZONA

Los diferentes medios de atención a los usuarios y habitantes de la zona se llevarán a cabo por medio de la constitución de la **Veeduría Ciudadana** encargada de ejercer control social, cuya duración será de acuerdo al tiempo de ejecución de la obra y termina cuando se entrega a satisfacción por las partes.

## 10. SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANEJO DE ESCOMBROS

### 10.1. MANEJOS DE ESCOMBROS

**Impacto(s) a controlar**

- Contaminación de suelos.
- Cambio en la calidad visual.
- Incomodidad a usuarios y a la comunidad.

Antes del inicio de las obras, el contratista debe concertar con los botaderos, para el procedimiento a implementar. En la medida que se produzcan los escombros, estos deben ser transportados a los botaderos; no se deben almacenar ni dispersar en el área.

En frentes de obras deben ser señalizadas y aisladas las zonas de disposición temporal de escombros, su disposición temporal no debe pasar de 48 horas, estos vehículos de transporte de escombros, deben permanecer carpados y con el platón asegurado, evitando así caídas de materiales durante su transporte. En caso de caídas de material, el transportador debe realizar inmediatamente su recolección. Los escombros transportados a los botaderos deben ir sin derivados de hidrocarburos o material que estuviera en contacto con ellos.

La disposición del material en el botadero y su manejo, corresponde al personal encargado del manejo y la recuperación de la escombrera.

## 10.2. SUMINISTRO DE MATERIALES

**Impacto(s) a controlar**

- Generación de partículas.
- Contaminación de suelos.
- Alteración de la escorrentía superficial.
- Cambios en la calidad del agua.

Se definirá un sitio donde sean apilados estos materiales para las obras con el fin de reducir las superficies de exposición; además, el área de almacenamiento deberá posee un canal periférico que permita recolectar las aguas de escorrentía que pueden arrastrar sedimentos para removerlos en una trampa que para este tipo de materiales de arrastre se deberá construir.

El material almacenado en patios de acopio o frentes de obras debe estar constantemente protegido con lonas o plásticos, en los diferentes frentes de obras el material se debe disponer de forma que no cauce alteraciones con el flujo vehicular o con la escorrentía superficial.

No se dispondrá material en cercanías a drenajes, sumideros, pozos, etc. El patio de acopio debe contara con un canal perimetral conectado a una trampa de sedimentos, para el manejo de aguas lluvias. Básicamente, se busca controlar las emisiones de partículas al medio atmosférico como consecuencia de la exposición de nuevas superficies a la acción del viento y de las lluvias; por ello, la conformación de estos materiales deberá tener una geometría tal que se tengan las menores superficies de exposición, como ocurre con apilamientos.

# 11. ACCIONES DE CONTINGENCIA

Se debe detectar oportunamente la formación de congestión informando inmediatamente al personal de la obra que tiene a su cargo la seguridad y el control del tránsito, y avisar para comunicar esta situación a los organismos de control del tránsito municipal para el desvío a tomar durante el proceso de la obra.

## 12. PLAN DE ACCION.

Si en el trabajo de campo el Contratista no llegara a cumplir con alguna de las recomendaciones expuestas en este plan de señalización y manejo de tránsito, inmediatamente se genera el plan de acción correspondiente para la prevención y/o mitigación de cualquier impacto causado por éste.

Plano de manejo de tráfico, para el flujo vehicular existente se presenta el plano el cual mitiga el impacto de movilidad causado por el proyecto.

## 13. PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO

El plan de manejo de tránsito para la construcción del pavimento del presente proyecto se ejecutará de acuerdo a las normas vigentes para este proceso que consiste en la construcción de un pavimento hidráulico cuyo objeto tiene "**AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**", el constructor debe tener la señalización optima y adecuada para ejecutar las actividades del alcantarillado pluvial en la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14a, municipio de Arauquita, esto con el fin de proteger los habitantes de la comunidad de los vehículos cuando transporten el material a la obra.

En la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14a, municipio de Arauquita, ingresaran las volquetas o vehículos de acuerdo a la autorización de la persona que esta encargada en la entrada del sitio de la obra donde deberá cumplir con los requisitos óptimos y así poder descargar el material en obra y posteriormente salir con la autorización de la persona que esta en el punto de salida de la obra, esto con el fin de garantizar la seguridad de las personas, a continuación se presenta el presupuesto y la proyección de las señales a implementar en la vía:




Ubicación de las señales de transito

De acuerdo a la imagen anterior se puede evidenciar en los círculos de color rojo los sitios o puntos de control para el tránsito vehicular de la obra como volquetas, maquinaria amarilla o vehículo particular, este control debe ser realizado de acuerdo a todos los parámetros mencionados anteriormente y ser aprobados por parte de la interventoría y supervisor.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA CARRERA 5 ENTRE CALLE 4 Y 5



Canal en concreto existente en la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14ª margen izquierda



Canal en concreto existente en la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14ª margen derecha



Canal en concreto existente en la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14ª margen izquierda.



Canal en concreto existente en la vía principal ruta 66 entre la carrera 12 hasta la carrera 14ª margen izquierda.

Carrera 23 No. 20 - 52
Bucaramanga - Santander
Correo: nencisol4@gmail.com
Celular: 3164924427

NAEJ
INGENIERO CIVIL

## PRESUPUESTO IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

A continuación, se presenta el presupuesto implementación del plan de manejo de tránsito.

| ITEM | DESCRIPCION | CANT | NUMERO DE MESES | PARTICIPACIÓN MES (h-mes) | SUELDO Y JORNAL MENSUAL | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **COSTOS DE PERSONAL** | | | | | |
| 1,1 | Auxiliares de tránsito | 2,00 | 5,00 | 1,00 | $ 1.750.905,00 | $ 17.509.050,00 |
| | | | | | **FACTOR MULTIPLICADOR** | **1,85** |
| | | | | | **COSTO PERSONAL** | **$ 32.391.742,50** |
| 2 | **COSTOS DISPOSITIVOS** | | | | | |
| 2.1 | Barricada metalica tipo IDU. Acabado en pintura electrostatica blanca en lamina galvanizada cal.20 con decorado reflectivo grado ingenieria comercial color naranja y blanco. Medidas: 2,40 m Longitud X 1,50 m Altura. 3 Bandejas de 20 cm X 2,40 m. Tablero Desvío 60 cm | 2,00 | 5,00 | 1,00 | $ 400.000,00 | $ 4.000.000,00 |
| 2.2 | Delineador vial tubular 1,30 cm con 3 cintas reflectivas grado alta intensidad base de 35 cm, peso vacio de 2,2 kg. | 12,00 | 5,00 | 1,00 | $ 65.000,000 | $ 3.900.000,000 |
| 2.3 | Cinta plastica (500 m) de señalizacon lamina amarilla, cal 2,5 impresa precaucion y/o peligro no pase | 6,00 | 5,00 | 1,00 | $ 40.000,000 | $ 1.200.000,000 |
| 2.4 | Señales preventivas, informativas y reglamentarias de obra | 6,00 | 5,00 | 1,00 | $ 165.000,00 | $ 4.950.000,00 |
| 2.5 | Chaleco reflectivo importado poliester al 100% color verde con 4 reflectivos (2 delanteros y 2 traseros) | 2,00 | 5,00 | 1,00 | $ 25.500,00 | $ 51.000,00 |
| 2.6 | Cuñas radiales | 4,00 | 5,00 | 1,00 | $ 20.000,00 | $ 400.000,00 |
| | | | | | **COSTO DISPOSITIVOS** | **$ 14.101.000,00** |
| | | | | | **FACTOR MULTIPLICADOR POR DETERIORO, ROBOS O IMPREVISTOS CON LOS DISPOSITIVOS, QUE GENERE LA NECESIDAD DE CAMBIO** | **1,10** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **COSTO DISPOSITIVOS** | **$ 15.911.100,00** |
| | | | | |
| **TOTALES** | | | | |
| **TOTALES** | **MESES** | **CANT** | **SUBTOTAL** | **TOTAL** |
| COSTOS DE PERSONAL | 5,00 | 1 | $ 32.391.742,50 | $ 32.391.743,00 |
| COSTOS DISPOSITIVOS | 5,00 | 1 | $ 15.911.100,00 | $ 15.911.100,00 |
| **TOTAL PMT** | | | | **$ 48.302.843,00** |

El valor de la implementación PMT - eje manejo de tráfico por el termino de ejecución es de CUARENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS ($ 48.302.843,00), para el proyecto cuyo objeto es "**AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**".

Carrera 23 No. 20 – 52
Bucaramanga – Santander
Correo: nenciso14@gmail.com
Celular: 3164924427

## 14. RECOMENDACIONES.

- ✓ Se debe utilizar toda la señalización horizontal y vertical necesaria durante la ejecución de la obra.

- ✓ Implementar todas las medidas que se plantean en el PLAN DE SEÑALIZACION para diferentes frentes de trabajo, con el fin de mitigar el impacto de las obras y reducir los riesgos de ocurrencia de accidentes también sea una vez construida la vía urbana mediante el proyecto "**AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**".

- ✓ Se debe tapar con bolsas de tráfico negras, o pintura negra fácil de lavar, aquellas señales que para alguna de las etapas no cumpla su función.

- ✓ Aplicar el siguiente plan de información:

- ✓ Entrega de volantes informativos de los cambios de tráfico, con una semana de antelación al inicio de obras.
- ✓ Difusión Radial: Con siete días de anterioridad al inicio de la implementación del plan, debe realizarse una amplia difusión por las emisoras locales y especialmente en los radios noticieros, informar a las personas sobre los cambios en la circulación que se van a presentar y las sugerencias a que haya lugar Información Visual.
- ✓ Se debe tener en cuenta el plano de señalización que se proyecta para la puesta en funcionamiento de los parques y evitar accidentes.



NIRAY ANDRES ENCISO JAUREGUI
M.P. 091037-0501307 CND
Ingeniero Civil

Carrera 23 No. 20 – 52
Bucaramanga – Santander
Correo: nenciso14@gmail.com
Celular: 3164924427

NAEJ
INGENIERO CIVIL

# MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Yo, NIRAY ANDRES ENCISO JAUREGUI, identificado con Cedula de Ciudanía No. 1.026.562.961 expedida en Bogotá D.C en mi condición de Ingeniero Civil, portador de la matrícula Profesional M.P. 091037-0501307 CND, por medio del presente certifico que realicé el estudio del Plan de Manejo de Transito y Señalizacion de acuerdo a las Normas Vigentes al proyecto "**AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**", Por lo anterior, manifiesto ceder plenamente los derechos a la Alcaldía de Cubará.

La duración de los derechos cedidos será por término indefinido a partir de la fecha de la firma del presente memorial de responsabilidad civil.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta o Matrícula Profesional, certificado de vigencia de la misma y copia de la cédula de ciudadanía.

En constancia, asumo toda la responsabilidad referente a lo anteriormente mencionado.

Se expide a solicitud del interesado, a los cinco (05) días del mes de junio del 2026.

NIRAY ANDRES ENCISO JAUREGUI
M.P. 091037-0501307 CND
Ingeniero Civil

Carrera 23 No. 20 - 52
Bucaramanga - Santander
Correo: nenciso14@gmail.com
Celular: 3164924427

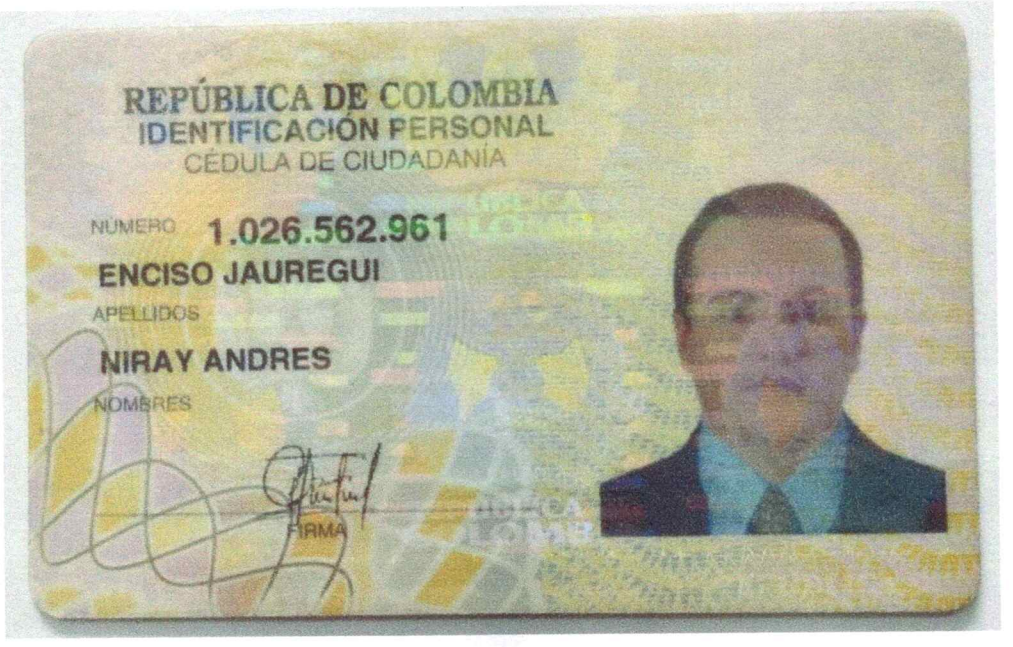
# CARTA DE CESION DE DERECHOS

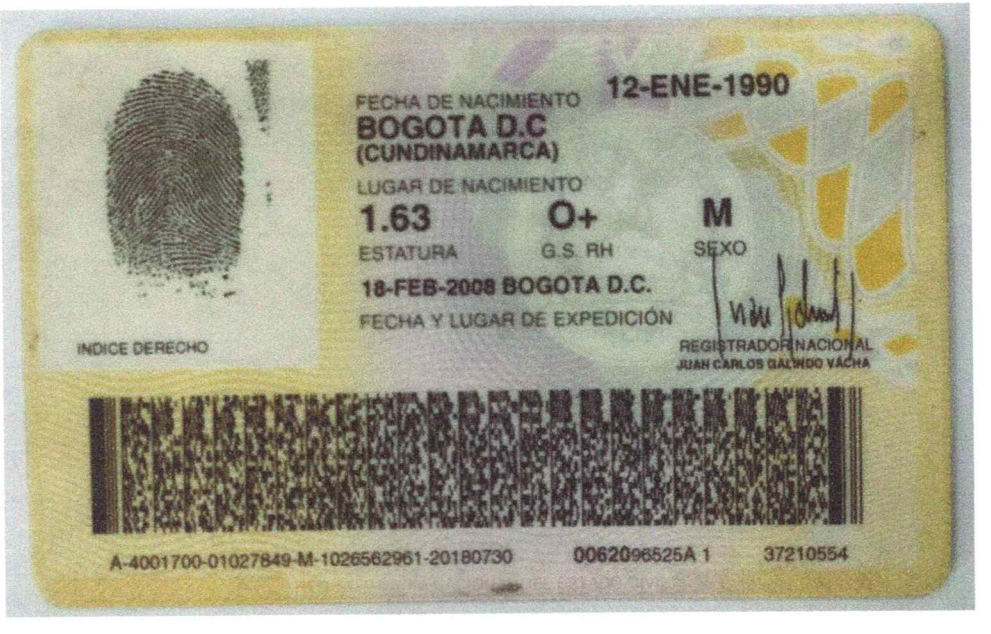
Yo, NIRAY ANDRES ENCISO JAUREGUI, identificado con cedula de ciudanía No. 1.026.562.961 expedida en Bogotá D.C, en mi condición de Ingeniero Civil portador de la matrícula Profesional No 091037-0501307 CND, por medio del presente cedo plenamente los derechos a la entidad de la Alcaldía de Arauquita el Plan de Manejo de Transito del proyecto "**AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

La duración de los derechos cedidos será por término indefinido por un acuerdo en concreto entre ambas partes a partir de la fecha en que se firme la presente carta de cesión de derechos.

Se expide a solicitud del interesado, a los cinco (05) días del mes de junio del 2026.

NIRAY ANDRES ENCISO JAUREGUI
M.P. 091037-0501307 CND
Ingeniero Civil


REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA
NUMERO 1.026.562.961
ENCISO JAUREGUI
APELLIDOS
NIRAY ANDRES
NOMBRES
FIRMA


INDICE DERECHO
FECHA DE NACIMIENTO 12-ENE-1990
BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.63
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
18-FEB-2008 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN
REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA
A-4001700-01027849-M-1026562961-20180730
0062096525A 1
37210554

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3917330

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que NIRAY ANDRES ENCISO JAUREGUI, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1026562961, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 091037-0501307 CND desde el 20 de Diciembre de 2019, otorgado(a) mediante Resolución Nacional R2019001316.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los dieciocho (18) días del mes de Septiembre del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firma del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

NAEJ
INGENIERO CIVIL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

**091037-0501307 CND**
R2019001316 de 20/12/2019

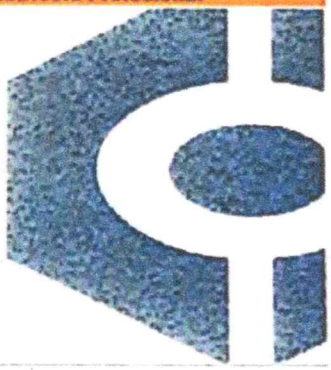
**Matrícula Profesional**

**NIRAY ANDRES ENCISO JAUREGUI**

**ID 1026562961**

INGENIERIA CIVIL

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE**



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

23.12.2019

**Niray Andres Enciso Jáuregui**
**Ingeniero Civil**