

MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"

PROYECTO RUTA DEL SOL SECTOR 3



**PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO ESPECIFICO PARA APERTURA AL
TRÁFICO EN DOBLE CALZADA DEL HITO 3B Y 4A (23+164 -
37+006) DE LA RUTA 4516 ENTRE LOS MUNICIPIOS DE SAN
ROQUE – LA LOMA (CESAR) TRAMO 1.**

VERSIÓN 0

BOSCONIA, 12 DE ENERO DE 2023

(Handwritten signature)

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

• **LISTA DE DISTRIBUCIÓN**

| DESTINATARIO | No. DE COPIAS |
|-----------------------|----------------------|
| Consortio El Sol | 1 |
| Autoridad de Tránsito | 1 |
| Policía de Carreteras | 1 |

• **ÍNDICE DE MODIFICACIONES**

| Revisión del documento | Sección modificada | Fecha de modificación | Observaciones |
|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|
| 0 | - | 2023 - 01 - 12 | Documento original |

4

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 5 |
| 1. OBJETIVOS..... | 6 |
| 1.1 Objetivo general..... | 6 |
| 1.2 Objetivos específicos: | 6 |
| 2. INFORMACIÓN GENERAL..... | 6 |
| 3. ALCANCE | 7 |
| 4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS OBRAS..... | 7 |
| 4.1 Localización del proyecto..... | 7 |
| 4.2 ZONA DE INFLUENCIA..... | 9 |
| 4.3 USOS DEL SUELO | 10 |
| 5. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ESTADO DE LA VÍA..... | 10 |
| 6. TIPO DE OBRA..... | 11 |
| 7. CARACTERÍSTICAS DEL TRÁNSITO..... | 12 |
| 7.1 Normatividad..... | 14 |
| 8. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO..... | 14 |
| 8.1 Manejo del tránsito vehicular | 14 |
| 8.2 Manejo de Transporte Público | 14 |
| 8.3 Manejo de peatones..... | 14 |
| 8.4 Manejo vehículos pesados | 15 |
| 8.5 Manejo de escombros y maquinaria | 15 |
| 8.6 Implementación de desvíos | 15 |
| 8.7 Señalización propuesta | 15 |
| 9. HORARIO DE TRABAJO | 17 |
| 10. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PLAN..... | 17 |
| 10.1 Atención a usuarios y vecinos | 17 |
| 10.2 Plan de Contingencia | 18 |
| 10.3 Puesta en marcha del Plan de Manejo de Tránsito..... | 18 |
| 10.4 Puntos Críticos | 18 |
| 10.5 Recursos para la implementación y seguimiento del PMT | 19 |



MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA 1 DIVISIÓN POR SECTORES DE RUTA DEL SOL | 8 |
| FIGURA 2 UBICACIÓN DEL CORREDOR VIAL SECTOR 3. | 9 |
| FIGURA 3 REGISTRO FOTOGRÁFICO | 11 |
| FIGURA 4 COMPOSICIÓN VEHICULAR ESTACIÓN DE PEAJE LA LOMA | 13 |
| FIGURA 5 SEÑALIZACIÓN PROPUESTA | 20 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| CUADRO 1 TPDA RUTA SAN ROQUE – BOSCONIA | 12 |
| CUADRO 2 SENTIDO PORCENTUAL ESTACIÓN PEAJE LA LOMA | 12 |
| CUADRO 3 SEÑALIZACIÓN PROPUESTA..... | 16 |
| CUADRO 4 ORGANISMO DE TRANSITO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA | 17 |



**MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

INTRODUCCIÓN

El Gobierno Nacional, a través de la Agencia Nacional de Infraestructura (creada mediante el Decreto de reforma institucional 4165, del 3 de Noviembre de 2011, con el objeto de estructurar y administrar los proyectos de infraestructura de transporte que se desarrollen mediante alguna forma de vinculación del capital privado), se ha propuesto mejorar el sistema de carreteras para satisfacer la demanda de vías de comunicación con el fin de atender los requerimientos de la apertura económica y mejorar la calidad de vida de los colombianos. Para cumplir con este propósito, ha diseñado un programa de construcción y rehabilitación de carreteras, los cuales facilitarán la conexión del centro del país con la costa atlántica y el caribe.

La Concesionaria YUMA suscribió con la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, el contrato de concesión 007 de 2010 cuyo objeto es la rehabilitación, construcción, mejoramiento, mantenimiento y operación del proyecto vial denominado Ruta del Sol, sector 3, en una longitud aproximada de 462 kilómetros.

El proyecto tiene por objeto mejorar la red vial existente y por ende la movilidad del tránsito, entre los corredores que comunican a los municipios de San Roque a Ye de Ciénaga y Carmen de Bolívar a Valledupar, mediante la rehabilitación de la vía existente y la construcción de la doble calzada.

El presente documento contiene la formulación del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos, para apertura al tráfico de las dos calzadas del Hito 3B y 4A (23+164 - 37+006) de vía nueva y vía de mejoramiento del Tramo 1, de la Ruta 4516, entre San Roque – La Loma (Cesar).



**MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo general

Mitigar los impactos generados por las obras que se desarrollaran por la apertura de la doble calzada del Hito 3B y 4A (23+164 - 37+006) en la Ruta Nacional 4516, en la vía que comunica el Municipio de San Roque – La Loma. Buscando la protección, la seguridad de todos los usuarios de la vía y de los trabajadores de la obra; minimizando las posibles afectaciones o externalidades que se pueden generar.

1.2 Objetivos específicos:

- Plantear estrategias, alternativas y acciones que garanticen la seguridad del personal de la obra, de los usuarios de la vía y de la comunidad en general, recopilando los lineamientos y fundamentos técnicos generalizados en el Manual de Señalización de Vías de 2015.
- Evitar la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares y peatonales, inclusive a las propiedades y actividades comerciales colindantes a la zona.
- Ofrecer a los usuarios una señalización clara y de fácil interpretación, que les permita tomar decisiones en forma oportuna, ágil y segura.
- Establecer los requerimientos para la movilización de maquinaria dentro y fuera de la zona de trabajos.

2. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Contrato de Concesión No. 007 del 2010 para que EL CONCESIONARIO, POR SU CUENTA Y RIESGO, ELABORE LOS DISEÑOS, FINANCIÉ, OBTENGA LAS LICENCIAS AMBIENTALES Y DEMÁS PERMISOS, ADQUIERA LOS PREDIOS, CONSTRUYA, OPERE Y MANTENGA EL SECTOR.

Los participantes y responsables en el Plan de Manejo de Tránsito se muestran a continuación:

CONCESIONARIO: YUMA CONCESIONARIA.

NIT: 900.373.092-2

Representante Legal: GUILLERMO DÍAZ

Dirección: Av. Carrera 15 No. 100-69 Ofc. 201, Bogotá-Colombia

PBX: (+57) 1 7058810

Línea gratuita: 018000-945566

e-mail: atencion.usuario@yuma.com.co

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

INTERVENTORÍA: CONSORCIO EL SOL

Director de Interventoría: Ing. JUAN ROBERTO MORALES HENAO

Dirección: Avenida 19 No.97-31 Oficina 606, Bogotá Colombia.

Teléfono: (+57) 12364836

E-mail: direccion@conelsol.com.co

CONSTRUCTOR: CONSTRUCTORA ARIGUANI.

Director de Obra: Ing. MICHELE CHIESA

E-Mail: gerencia.ariguani@ariguani.com.co

Especialista de Tránsito y responsable PMT obra: Ing. GERMAN GONZALEZ.

Teléfono 57 5 5781390

E-Mail: g.gonzalez@ariguani.com.co

3. ALCANCE

El alcance teniendo en cuenta que el documento contiene la formulación del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y Desvíos, para apertura al tráfico de las dos calzadas entre el Hito 3B y 4A (23+164 - 37+006) de la Ruta 4516, entre San Roque – La Loma de vía nueva y vía de mejoramiento del Tramo 1.

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS OBRAS

4.1 Localización del proyecto

El proyecto Ruta del Sol consiste en la rehabilitación de carretera existente, el diseño, mejoramiento y duplicación, operación y mantenimiento de este sistema. Además, el proyecto contempla el diseño y construcción de una nueva vía que atravesará un sector de la Cordillera Oriental del país en el punto de inicio del proyecto en sentido sur-norte.

El Sector 3, de este contrato, comprende las zonas San Roque – Yé de Ciénaga y Carmen de Bolívar – Valledupar. La extensión de este Sector es de 462 kilómetros y el alcance del Proyecto incluye la gestión social, predial y ambiental, la obtención de licencias y/o modificación de licencias existentes.

Este sector se cuenta con una (1) casetas de peaje La Loma, que representa el volumen de tráfico de este sector.

En la figura 1. Se muestra la localización del proyecto a nivel nacional. 

MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"

El tramo específico de intervención está localizado en la Ruta 4516, entre los Municipios de San Roque – La Loma.

Figura 1 División por sectores de Ruta del Sol



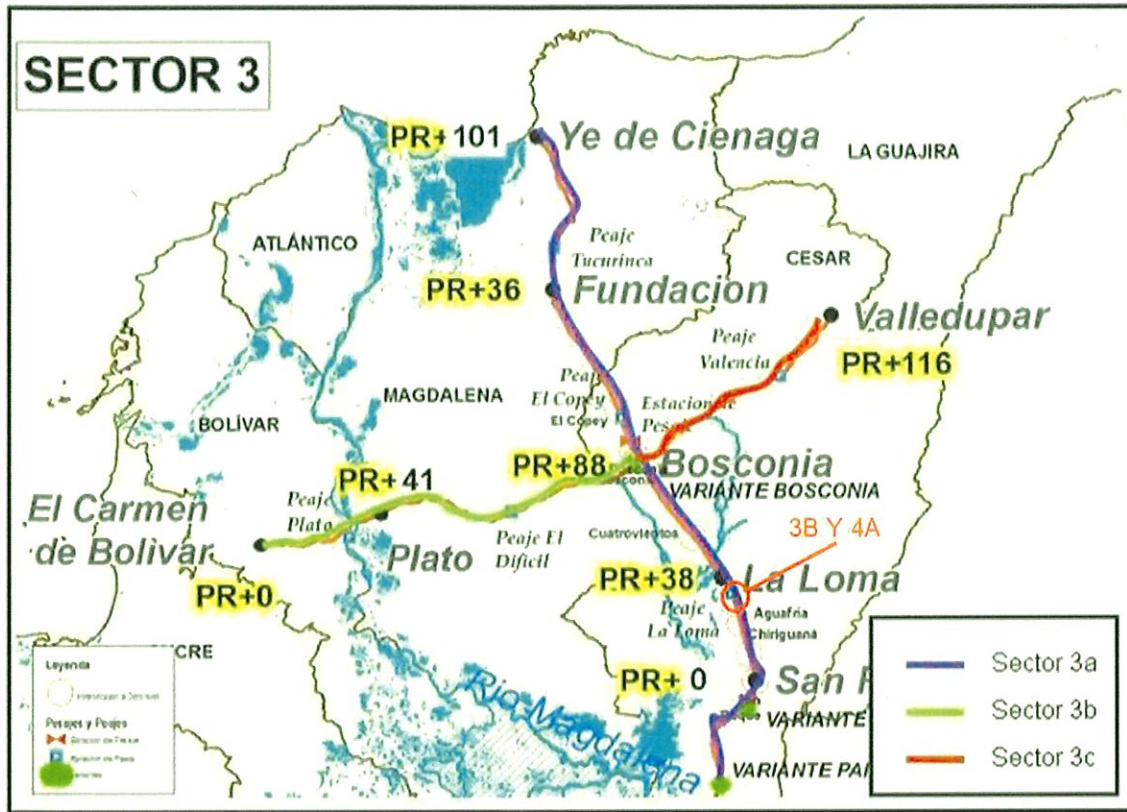
Figura 1. Ruta del sol

Fuente: Contrato de concesión No. 007 de 2010

En la figura 2. Se presenta la ubicación del corredor vial sector 3, objeto del Plan de Manejo de Tránsito y el detalle de la zona de estudio.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"

Figura 2 Ubicación del Corredor Vial Sector 3.



Fuente: Contrato de concesión No. 007 de 2010

La zona donde se ejecutarán las obras objeto del presente Plan de Manejo de Tránsito, se encuentra ubicadas en los sectores 3c.

4.2 ZONA DE INFLUENCIA

De acuerdo a los lineamientos establecidos por el Manual de Señalización Vial, la zona de influencia para obras de interferencia mínima, comprende un área alrededor de las obras, en distancia de más o *menos* "...100 metros...".

A partir de la anterior consideración y teniendo en cuenta que la obra se realiza en una vía regional de primer orden, que no presenta vía paralela, se define como área de influencia directa la vía misma.

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

4.3 USOS DEL SUELO

La ruta 4516 que inicia en el corregimiento de San Roque y finaliza en el municipio de Bosconia (Cesar), Está ubicado en la costa norte colombiana, hace parte del departamento del Cesar. Su ubicación estratégica en el centro del departamento le permite colindar con las ecorregiones del valle del río Cesar, Ciénaga de Zapatosa y la serranía del Perijá o Motilones. Presenta una temperatura promedio anual de 28°C, con máxima de 39°C y mínima de 22°C, dependiendo del régimen de lluvia anual. En este sector el río Cesar anega un vasto territorio formando un complejo lagunar de agua dulce con espejos de agua de más de 300 km².

Su economía se basa en el sector primario, el cual se dedica a las actividades que trabajan directamente los recursos naturales: Los principales renglones económicos de la región son el agropecuario, la minería y la ganadería vacuna. El cultivo y procesamiento de algodón, las palmas oleaginosas, otros productos agrícolas alcanzan altos niveles de tecnificación y desarrollo. Cesar es el primer productor nacional semilla de palma africana y el segundo de arroz. La elaboración de productos lácteos y de grasas de aceites figuran igualmente entre sus principales industrias. También existe una amplia extensión de cultivos de frutas.

El departamento de Cesar tiene actualmente 211 títulos mineros vigentes. Por tamaño, la actividad minera en este departamento es 25% de pequeña minería, 50% de mediana minería, 10% gran minería y 15% autorizaciones temporales para obras públicas. Los títulos del Cesar son 54% de materiales para construcción, 19% de carbón, 20% de otros minerales y 7% de oro, metales preciosos y cobre.



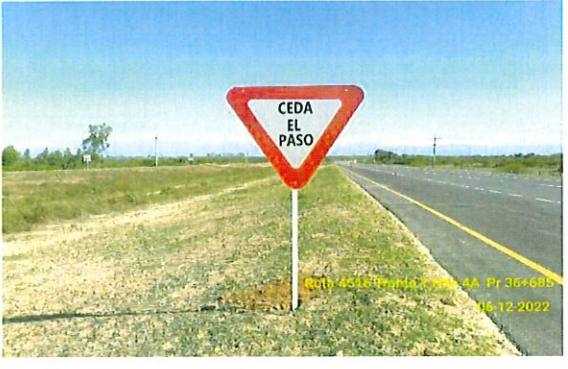

5. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ESTADO DE LA VÍA.

El tramo habilitar el tráfico tiene una longitud de aproximada de 14 km con dos calzadas unidireccional y dos carriles por calzada de 3,65 metros, berma izquierda de 1 metro y la berma derecha de 2,50 metros, construidas en pavimentos flexible en buen estado, con señalización vertical de acuerdo a los lineamientos del Manual de Señalización de 2015, de acuerdo a diseño y señalización horizontal plana y elevada.

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
 AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 YUMA CONCESIONARIA S.A.
 CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
 "REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
 DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

A continuación, se presenta un registro fotográfico del tramo de la vía en mención.

Figura 3 Registro Fotográfico

| | |
|--|--|
|  |  |
| <p style="text-align: center;">Ruta 4516 H3B y 4A (Bosconia - Valledupar), señalización vertical y horizontal.</p> | <p style="text-align: center;">Ruta 4516 H3B y 4A (Bosconia - Valledupar), señalización vertical y horizontal.</p> |
|  |  |
| <p style="text-align: center;">Ruta 4516 H3B y 4A (Bosconia - Valledupar), señalización vertical y horizontal.</p> | <p style="text-align: center;">Ruta 4516 H3B y 4A (Bosconia - Valledupar), señalización vertical y horizontal.</p> |

6. TIPO DE OBRA

El objetivo del PMT es la apertura y habilitación al tráfico de calzada nueva, con dos carriles unidireccional.

Las actividades en términos generales, son:

- Adecuación de conectantes.

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
 AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 YUMA CONCESIONARIA S.A.
 CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
 "REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
 DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

- Instalación de Señalización vertical y horizontal.
- Apertura al tráfico.
- Seguimiento y ajustes al PMT.

7. CARACTERÍSTICAS DEL TRÁNSITO

Los volúmenes de tránsito contemplados dentro de la elaboración del Plan de Manejo de Tránsito, corresponden a los valores de las estaciones de Peaje para el año 2021. En él se relaciona el Tránsito Promedio Diaria Anual (TPDA), en ambos sentidos, en la Estación de Peaje La Loma, que representa las condiciones de tránsito.

Cuadro 1 TPDA Ruta San Roque – Bosconia

| ESTACIÓN DE PEAJE | CAT I | CAT II | CAT III | CAT IV | CAT V | TOTAL |
|--------------------------|--------------|---------------|----------------|---------------|--------------|--------------|
| LA LOMA | 1.933 | 1200 | 434 | 431 | 1882 | 5.880 |

Fuente: Yuma Concesionaria S.A.- Estudio de actualización de tránsito para el sector 3 de la Ruta del Sol.

- **Categoría I:** Automóviles, camperos y camionetas.
- **Categoría II:** Busetas, **bus**, camión de dos ejes.
- **Categoría III:** Camiones de tres (3) y cuatro (4) ejes.
- **Categoría IV:** Camiones de cinco (5) ejes.
- **Categoría V:** Camiones de seis (6) ejes o más

Cuadro 2. Sentido porcentual estación Peaje La Loma

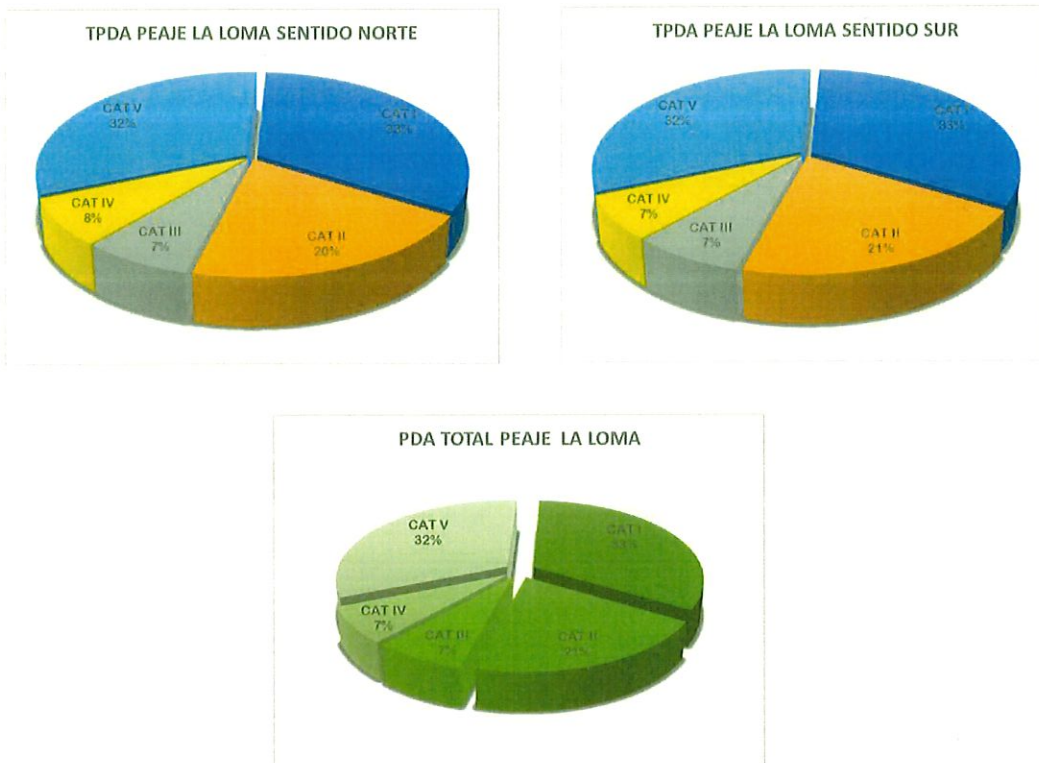
| PEAJE | SUR - NORTE | NORTE - SUR |
|--------------|--------------------|--------------------|
| LA LOMA | 50,14% | 49,86% |

Fuente: propia, Enero – diciembre 2021

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
 AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 YUMA CONCESIONARIA S.A.
 CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
 "REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
 DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

En la Fig.4 Se muestra la composición vehicular total por sentido y en la estación de peaje de Peaje La Loma.

Figura 4 Composición vehicular Estación de Peaje La Loma



Fuente: Propia, enero - diciembre 2021

En el Peaje la loma el porcentaje de vehículos tipo de liviano corresponden un 33%, pero predominan los vehículos pesados (vehículos de carga) con un 46% y buses, busetas y camión de dos ejes con un 21%.

En cuanto porcentaje de tráfico por sentido 50.14% transitan en el sentido sur - norte y el 49.86% transitan en sentido contrario.

No hay restricción parcial del flujo vehicular por lo que no es necesario realizar Análisis de cola.

A

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

7.1 Normatividad

Para el cierre se utilizará la normatividad vigente por el Ministerio del Transporte "Manual de Señalización Vial Dispositivos uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles Carreteras y Ciclorrutas de Colombia (2015)", y por la Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito.

El diseño y elaboración del plan señalización que se utilizará en obra se ciñe a los requisitos y especificaciones señaladas en estos manuales y/o normas vigentes.

8. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

8.1 Manejo del tránsito vehicular

La propuesta de intervención plantea la apertura y habilitación al tráfico de calzada nueva y calzada de mejoramiento con dos carriles unidireccional.

En consecuencia, el Plan de Manejo se ha previsto mediante la implementación de la adecuada señalización, conforme a la normatividad mencionada y al a la ubicación estratégica de los controladores de tráfico que ayuden a regular la operación del tránsito en la zona de obra bajo condiciones de seguridad, tal como se ilustra en los planos anexos al documento.

De acuerdo al Manual de Señalización Vial Dispositivos uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles Carreteras y Ciclorrutas de Colombia (2015)".

8.2 Manejo de Transporte Público

En las zonas de trabajo, para los vehículos de transporte público el plan de manejo es igual, en todos los casos, al planteado para el tráfico de vehículos livianos.

En el caso de presentarse obstrucción con los paraderos existentes, se habilitarán zonas provisionales a unos de los costados del área intervenida –inicio o fin del mismo, asistidos por personal de apoyo de tráfico.

8.3 Manejo de peatones

La obra se realiza en zona rural, razón por la cual el flujo peatonal es muy reducido.



**MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

8.4 Manejo vehículos pesados

Los vehículos pesados tendrán el mismo planteamiento del manejo del tránsito vehicular general.

Los vehículos de tránsito pesado tendrán las restricciones a la circulación definidas por el Ministerio de Transporte en las diferentes épocas del año.

8.5 Manejo de escombros y maquinaria

Como en toda obra civil, se espera el acceso de vehículos de carga que traigan material de construcción y lleven escombros; las rutas que tomarán los vehículos de carga para acceder a la obra son sobre el corredor troncal.

La entrada y salida de volquetas se señalará de acuerdo al PMT vigente de "Entrada y Salida de Volquetas".

La maquinaria que esté adelantando labores en la obra se ubicará dentro de las áreas de trabajo debidamente aisladas.

El manejo de la maquinaria se realizará de acuerdo con la normatividad existente, a saber:

RESOLUCION 004959 DE 2006 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE: Por la cual se fijan los requisitos y procedimientos para los permisos para el transporte de cargas indivisibles extrapesadas y extradimensionadas, y las especificaciones de vehículos.

NORMA TÉCNICA NTC-OHSAS 18001 Sistema de gestión de seguridad y Salud Ocupacional.

8.6 Implementación de desvíos

La propuesta de intervención plantea la apertura y habilitación al tráfico de calzada nueva, con dos carriles unidireccional, sentido Valledupar - Bosconia.

En consecuencia, el plan de manejo se ha previsto mediante la implementación de la adecuada señalización, conforme a la normatividad mencionada y a la ubicación estratégica de controladores de tráfico que ayuden a regular la operación del Tránsito en la zona de la obra bajo condiciones de seguridad, tal y como se ilustra en los planos anexos al documento.

8.7 Señalización propuesta

- SEÑALIZACION DESVIOS



**MINISTERIO DE TRANSPORTE
 AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 YUMA CONCESIONARIA S.A.
 CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
 "REHABILITACIÓN. CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
 DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

El diseño de la señalización se enmarca dentro de los lineamientos del Manual de Señalización de 2015, aplicando para la señalización de obra el concepto *INFORMAR-PREVENIR-REGLAMENTAR*, así:

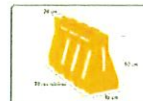
Cuadro 3 Señalización Propuesta

| DESCRIPCIÓN | FIGURAS |
|--|----------------|
| Señal Informativa SIO-01 desvió a xxx m. | |
| Señal Reglamentaria SR-26 Prohibido adelantar. | |
| Señal Reglamentaria SR-07 Giro obligatorio a la derecha. | |
| Señal Reglamentaria SR-05 Giro obligatorio a la izquierda. | |
| Señal Reglamentaria SR-30 velocidad máxima 30 KPH. | |
| Señal Reglamentaria SR-04 NO PASE | |
| Señal Reglamentaria SRO 03 (UNO A UNO) | |
| Delineadores de curva horizontal | |
| Canalización con delineadores tubulares plásticos, conos plásticos o barreras plásticas. | |

✱

MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"

Barricadas con señal SR-07 (Desvío), con señal luminosa en cierres nocturnos.



Fuente: Elaboración propia

En los planos anexos se consigna el diseño de señalización y las especificaciones de los diferentes elementos.

9. HORARIO DE TRABAJO

Es apertura y habilitación de la calzada nueva y calzada de mejoramiento, se va a operar de forma permanente a partir del día 16 de enero del 2023.

10. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL PLAN

Para la información y divulgación del Plan de Manejo de Tránsito, se aplicará a las Autoridades de Tránsito relacionadas en el cuadro 3.

Cuadro 4 Organismo de Transito en el área de influencia

| Entidad | Dirección | Jurisdicción |
|---|--|----------------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE BOSCONIA | Carrera 3 No.13-231. Bosconia, Cesar | Área Urbana de Bosconia |
| MINISTERIO DE TRANSPORTE | Transversal 45 No. 47-14 CAN – Bogotá | Red Nacional de Carreteras |

Fuente: YUMA CONCESIONARIA. PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO. Programa de Señalización y Manejo de Tránsito – Estudio de Señalización Durante la Ejecución de las Obras: INTERVENCIONES PRIORITARIAS, REHABILITACIÓN. Proyecto: Ruta del Sol – Sector 3

Se realizarán las reuniones y/o las comunicaciones necesarias, siguiendo los lineamientos del **Plan Comunicar** de Yuma Concesionaria, el cual "contempla el uso de medios de comunicación orales.

10.1 Atención a usuarios y vecinos

La Atención a Usuarios y Vecinos se realizará de acuerdo a lo definido en el **Plan Social Básico** de Yuma Concesionaria. Los medios de atención a usuarios y vecinos serán:

- Canal web: www.yuma.com.co.

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

- Canal línea gratuita: 018000-945566.
- Centro de Control de Operaciones C.C.O PR 3+500 Ruta 4517. Salida Bosconia hacia Salida Bosconia hacia Ye Ciénaga. Horario de atención: lunes a viernes de 8 am a 6 pm, sábados 8 am a 2 pm.
- Oficinas satélites de atención al usuario: Peaje La Loma
- Oficina de atención al usuario Móvil: recorre los Municipios del AID del Proyecto

10.2 Plan de Contingencia

La atención de Accidentes y Emergencias que puedan presentarse en la Zona de Obra y que involucre Usuarios de la vía se realizará a través de los servicios proporcionados por Yuma Concesionaria S.A., a saber:

- Servicio de Atención Mecánica de Emergencia: Consiste en Servicio de Grúa, Vehículo de Auxilio Mecánico y Área de Servicio.
- Servicio de Atención Médica de Emergencia: Servicio de Ambulancia, Médico, y Enfermera.

10.3 Puesta en marcha del Plan de Manejo de Tránsito

La implementación del esquema general de manejo de tránsito se realizará de la siguiente forma:

- Instalación de las señales de aproximación.
- Colocación de los elementos que conforman el cierre de la zona de trabajo tales como: barricadas, delineadores, barreras plásticas etc.
- Verificación de señales y elementos señalizadores en la calzada nueva.
- Seguimiento de PMT, se ajustará si es requerido.

10.4 Puntos Críticos

Como puntos críticos se identifican los puntos de inicio de cierre en ambos sentidos, se considera conveniente el apoyo de la Policía de Carreteras durante los primeros tres (3) días de implementación, mientras los usuarios asimilan el cambio en las condiciones de circulación.

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"**

10.5 Recursos para la implementación y seguimiento del PMT

A continuación, se presenta una breve descripción de las funciones de cada una de las personas involucradas en el PMT.

El ingeniero Especialista de Tránsito es el encargado de la elaboración de los Planes de Manejo de Tránsito requeridos en el desarrollo de las obras, evaluar y presentar los ajustes que sean necesarios.

El ingeniero Residente de Tránsito es el responsable de la implementación, ejecución y puesta en marcha de los diferentes planes de manejo aprobados para cada uno de las intervenciones programadas.

El Inspector de Tránsito es el encargado de atender en coordinación con el inspector de trafico los imprevistos que se presente en el desarrollo de la obra, colaborar con el residente para la implementación de los diferentes PMTs.

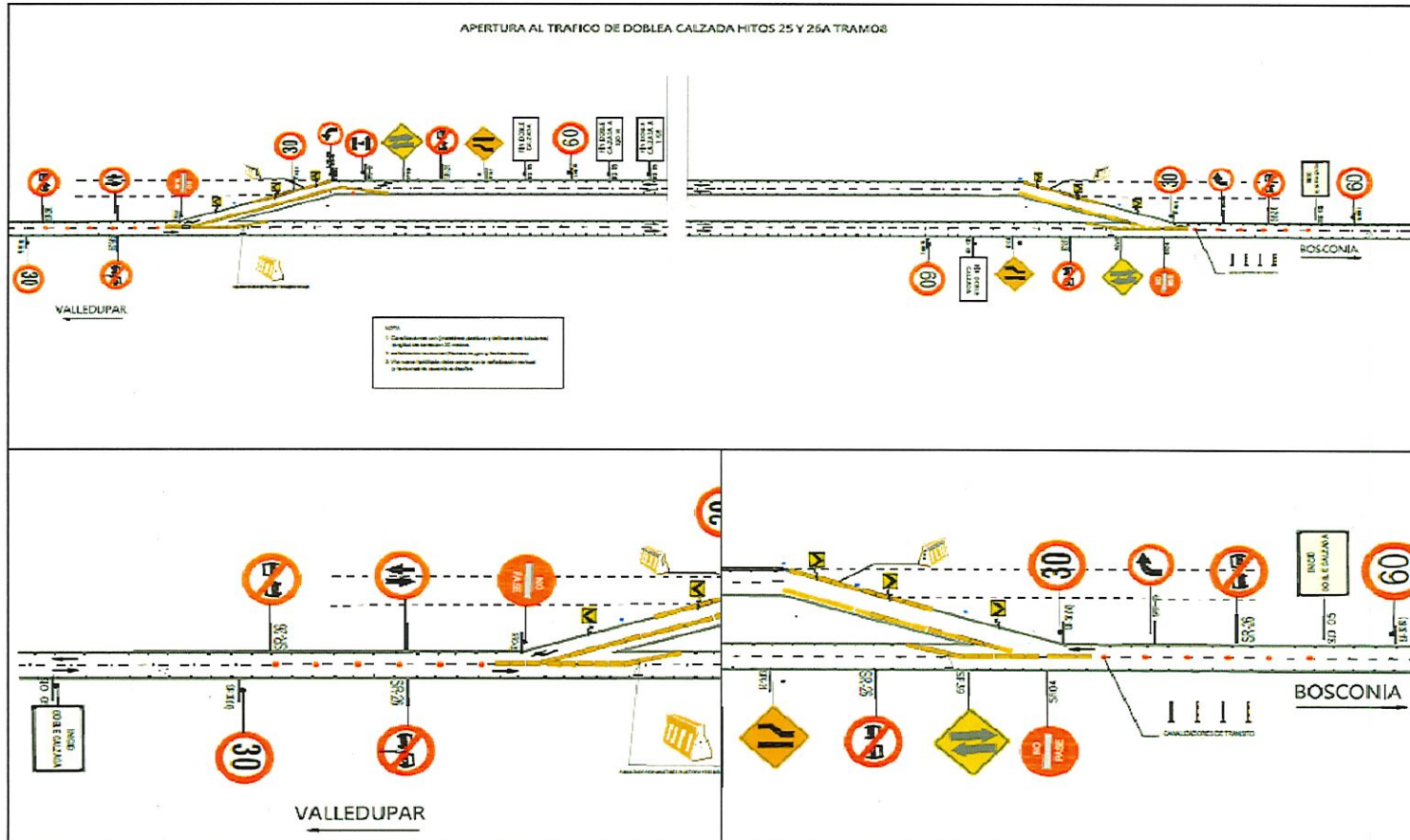
Los inspectores de trafico efectuarán recorridos sobre la zona de obra con el propósito de identificar y solucionar puntos de conflicto o situaciones imprevistas, en coordinación con el inspector y el ingeniero residente.

La brigada de mantenimiento de señalización está conformada por las personas encargadas de mantener las señales y dispositivos de seguridad en buen estado de funcionalidad (ubicación, estado) a lo largo del corredor. Adicionalmente, deberán reportar al inspector las señales y dispositivos a remplazar.

Los medios de comunicación serán radios y celulares.

MINISTERIO DE TRANSPORTE
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
YUMA CONCESIONARIA S.A.
CONTRATO DE CONCESIÓN 007 DE 2010
"REHABILITACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN
DEL PROYECTO VIAL DENOMINADO RUTA DEL SOL, SECTOR 3"

Figura 5 Señalización Propuesta



Fuente: Elaboración propia