



REVISIÓN PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO: ENCUESTAS ORIGEN/DESTINO EN EL PEAJE NARANJO RUTA NACIONAL N° 1

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO
DEPARTAMENTO DE REGIONALES

MOPT-03-05-01-0476-2022

Información técnica del documento		
1. N° Informe MOPT-03-05-01-0476-2022	2. N° de Expediente RE-SR-EB-2022-0073	
3. Título Revisión plan de manejo de tránsito para encuestas origen/destino en el peaje de Naranjo Ruta Nacional N° 1	4. Fecha del informe 18 de julio de 2022	
5. Institución ejecutora Ministerio de Obras Públicas y Transportes Dirección General de Ingeniería de Tránsito Departamento de Regionales Regional San Ramón Alajuela, Costa Rica Tel: (506) 2445-6376	6. Instituciones receptoras Intraca	
7. Tipo de reporte y periodo de extensión Informe final, julio 2022	8. Colaboró	
9. Elaboró Ing. Fabián Valverde Suárez Encargado Oficina Regional San Ramón Nombre y firma	10. Autorizó Ing. Alejandra Acosta Gómez Jefe Departamento de Regionales Nombre y firma	
11. Resumen Se realiza la revisión del plan de manejo de tránsito (PMT) para llevar a cabo las encuestas origen/destino y frecuencia de ocupación visual en el peaje de Naranjo, Ruta Nacional N° 1. Para ello se cotejó la propuesta con el Decreto N° 38799-MOPT “Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías”. Se concluyó que se cumple con dicha normativa y se aprueba el PMT.		
12. Palabras clave PMT, señalamiento temporal, encuestas O/D.	13. Nivel de seguridad Público	14. N° páginas 12

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Origen del estudio

En atención a oficio INTRACA-091-2022 del 30 de junio del 2022 de la consultora Intraca, recibido el 30 de junio y remitida por la Ing. Daniela Segura Segura, Jefe de Unidad Movilidad y Urbanismo, solicitando la revisión del Plan de Manejo de Tránsito para la realización de encuestas origen/destino.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Revisar la propuesta del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) presentado en oficio N° INTRACA-091-2022-0543 de la consultora Intraca, para la aplicación de encuestas origen/destino a los conductores, según lo estipulado en el Decreto N° 38799-MOPT, Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías y el Capítulo 6 del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA 2014.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Revisar que el diseño propuesto cumpla con lo establecido en el Decreto N° 38799-MOPT, Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías y en el Capítulo 6 del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA 2014.
- b) Realizar un informe con las recomendaciones al PMT a ejecutar, si corresponde.

1.3 Alcance

Se revisará en oficina el diseño presentado por la consultora para la actividad mencionada, comparándolo con lo estipulado en el Decreto N° 38799-MOPT, Manual Técnico de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las vías y el Capítulo 6 del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA 2014.

1.4 Limitaciones

Presentados los alcances para la revisión del PMT, este no presenta limitaciones para la revisión del informe y propuesta de diseño del señalamiento temporal de obra.

1.5 Metodología

- Se hace una visita al campo para verificar y levantar aspectos geométricos del punto, como anchos de carril, velocidad permitida, señalamiento, geometría del trazado de la vía, zona libre disponible para aparcar los vehículos fuera de los carriles de circulación, facilidades para que los vehículos retomen el flujo principal, visibilidad y cualquier otro aspecto que afecte la seguridad vial.
- Se verifica el cumplimiento del diseño propuesto con el Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías, en cuanto al señalamiento de las zonas, distanciamiento entre señales, tipo de señal, forma en que se pretenden hacer las regulaciones del tránsito.
- Se hacen las recomendaciones del caso y se procede a valorar la aprobación del diseño.

1.6 Aspectos Generales

1.6.1 Antecedentes

La aprobación del PMT, no cuenta con antecedentes previos a esta a solicitud.

1.6.2 Fundamento jurídico

- De acuerdo Ley N° 6324 y sus reformas “Ley de la Administración Vial”, artículo 11 (textual): “La Dirección General de Ingeniería de Tránsito (DGIT) tiene a su cargo el estudio de problemas de tránsito y de sus consecuencias ambientales y sociales, así como el diseño y la ejecución de medidas y normas técnicas para controlarlas”.
- Decreto N° 38799-MOPT “Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías”.

- Capítulo 6, Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA 2014.

2. DESARROLLO

2.1 Ubicación geográfica

Según se indica en la propuesta presentada, los trabajos se desarrollarán en el peaje de Naranjo, Ruta Nacional N° 1, según la siguiente figura:



Figura 1. Imagen de la zona en estudio.

2.2 Características de la zona de estudio.

En la siguiente tabla se describen las características de la zona en estudio:

Cuadro 1. Características de la zona

Ruta N°	1
Tipo de entorno (escuelas, rural, urbano, residencial, industrial...)	El entorno es rural, con terrenos en verde del lado este y una calle marginal del lado oeste con algunos comercios.

Geometría de la zona	La geometría es variada, existen rutas sinuosas, regulares.
Tipo de carpeta	Asfalto
Estado de carpeta	En buen estado
Cantidad de carriles	Dos por sentido.
Ancho libre de cada carril (sin contar las líneas de centro, borde o carril)	3.8 m
Ancho de espaldón	Varía entre los 4 y 12 m.
Estado y material del espaldón	Asfalto y lastre.
Velocidad máxima vigente en la zona de estudio	60 km/h
Descripción de los márgenes de la vía (aceras, cuentas, taludes, barrancos, alcantarillas, árboles etc)	Los márgenes son planos, el punto en estudio es una recta, por lo que existe buena visibilidad de los márgenes.
Derecho de vía	50 m, según el Geoportal del MOPT.
Paradas de autobús autorizadas (ubicación, si son autorizadas, si están cerca de intersección o de zona comercial, si tienen o no bahía, etc)	Existen paradas de bus a 50 al sur y al norte del peaje.
Detallar la demarcación horizontal que compone la zona de estudio	Doble línea amarilla, líneas de borde, islas de canalización amarillas y blancas.
Detallar la señalización vertical que compone la zona de estudio	Señales tipo overhead en el peaje restricción de velocidad e información de las tarifas de peaje.
El señalamiento cumple con el tipo de señalamiento preventivo de obra.	Sí cumple.
El señalamiento cumple con las distancias mínimas.	Sí cumple.

La disposición de los conos cumple con la normativa.	Sí cumple.
El señalamiento de área de finalización cumple la norma.	Sí cumple.
El espaciamiento entre las señales de prevención cumple la norma.	Sí cumple.
Las señales de mano cumplen con la norma	Sí cumple

Se muestran fotografías de algunas de las características mencionadas:



Figura 2. Peaje de Naranjo sentido norte-sur



Figura 3. Peaje de Naranjo sentido sur-norte



Figura 4. Estacion de servicio, comercio costado oeste de la vía.



Figura 5. Parada de autobus



Figura 6. Señal overhead

2.3 Problemática actual.

La actividad de las encuestas requiere del uso del margen de la vía para estacionar los vehículos y posteriormente deben incorporarse al flujo vehicular, es una actividad al margen de la carretera, que requiere un área de trabajo contigua a uno de los carriles de circulación de la ruta nacional. Por lo tanto, van a provocar maniobras de estacionamiento y salida de vehículos. Esto puede causar riesgos en la seguridad vial si no se toman las previsiones en señalamiento de obra que alerten a los usuarios del estrechamiento o paso regulado en el área de trabajo.

2.4 Condición propuesta según la norma

En este apartado se analizarán cada uno de los aspectos encontrados en la propuesta de la empresa, con respecto el Manual técnico de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en la vía”, en adelante denominado “Manual”.

De acuerdo a la normativa vigente, para trabajos en el espaldón, la configuración del señalamiento temporal de obra es el siguiente:

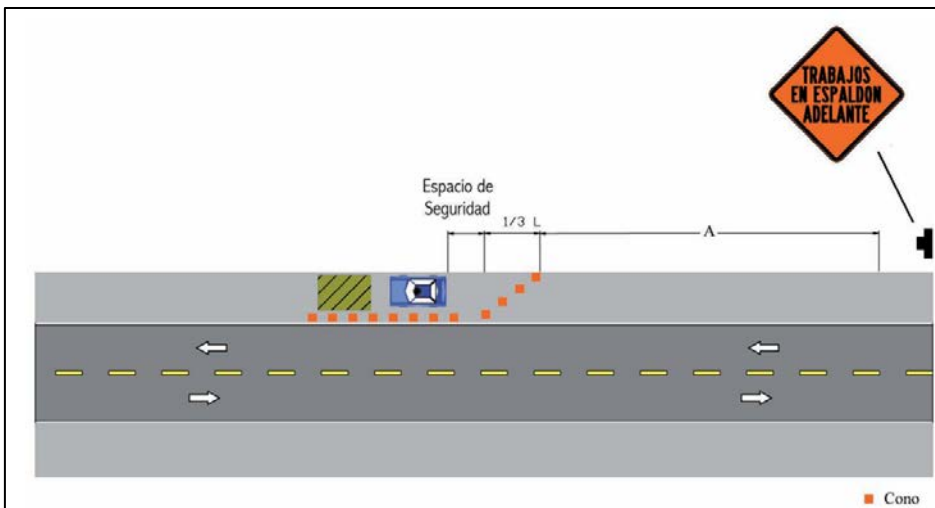


Figura 7. Configuración típica de dispositivos para trabajos en el espaldón.

Fuente: Informe Decreto N° 38799-MOPT

Como se muestra en la figura anterior, las zonas para el control de tránsito deben contar con un espacio de seguridad y señalamiento con conos, y una señal tipo PP de trabajos en espaldón adelante.

La propuesta de la consultora es la siguiente:

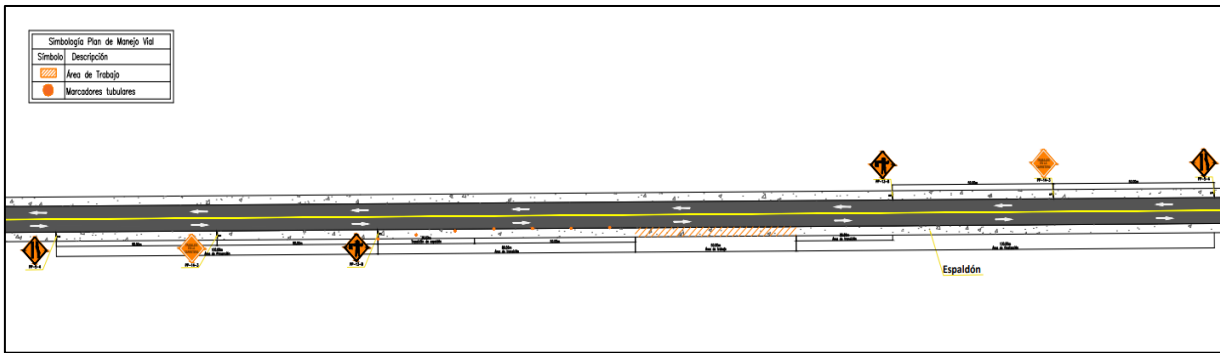


Figura 8. Propuesta para trabajos en el espaldón.
Fuente: Plan de manejo INTRACA

Esta propuesta incluye señales de abanderillados, reducción de carril, que no aplican para trabajos en el espaldón. Por lo tanto puede prescindir de estos dispositivos.

2.4.1 Conos

De acuerdo a la normativa, los conos deben cumplir con una separación máxima en las zonas de transición, las cuales dependen directamente de la velocidad, en este caso particular la velocidad en el sitio es de 60 km/h, por lo cual la separación máxima es de 12 metros, que es la distancia propuesta para el plan de manejo, su diseño es el siguiente:

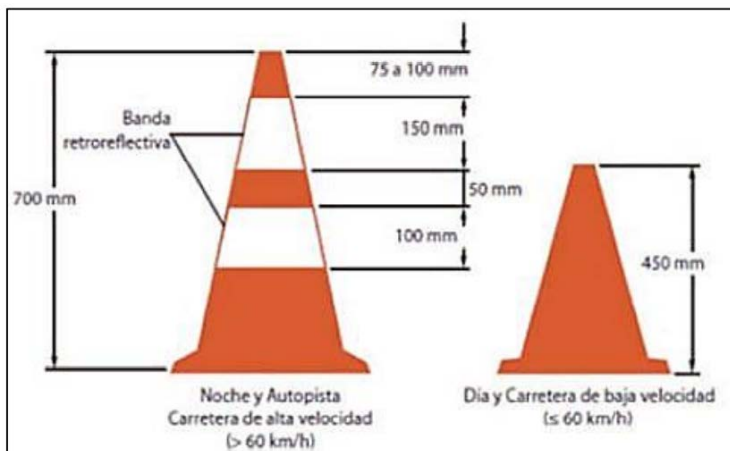


Figura 11. Diseño de conos.
Fuente: Plan de manejo de INTRACA

2.5 Causa

La solicitud de revisión de este Plan de Manejo se lleva a cabo, dado la necesidad de un plan maestro para el ferrocarril de Costa Rica, según oficio Incofer-PE-OF-0373-2022, donde requieren el uso del margen de la vía para realizar encuestas origen/destino.

Por lo tanto, es necesario el uso de las zonas de control de tránsito, señales verticales, conos, para amortiguar los posibles peligros en la seguridad vial en la ejecución de los trabajos.

2.6 Efecto

- Las zonas de control de tránsito fueron identificadas y se propuso señalamiento preventivo de acuerdo a la normativa.
- Las distancias propuestas para colocar las señales de control de obra, corresponden a las establecidas en la normativa para una velocidad de operación de 60 Kilómetros por hora.
- La señalización vertical cumple con lo establecido a la altura de la plantilla y a la ubicación de la señal con respecto a la calzada.
- Los conos propuestos cumplen con el color y altura que establece la norma, a su vez la separación es la correspondiente para la velocidad de la ruta.
- Será de manera constante el cierre y apertura de las vías, de forma que habrá continuidad del flujo vehicular, además, se trabajará en horario de 6:00 am a 9:00 am, y de 3:00 pm a 6:00 pm el 21 de julio.
- La implementación del Plan de Manejo de Tránsito debe mitigar el impacto negativo al tránsito motorizado y no motorizado causado por la ejecución de obras de construcción o demás intervenciones que afecten la movilidad, buscando la protección y la seguridad de los usuarios de la vía y de los trabajadores de la obra, y logrando reducir al mínimo las afectaciones que puedan generarse sobre la red vial por las labores.

3. CONCLUSIÓN

- **Conclusiones**

- Se visitó el sitio y se comprobó que el punto de los trabajos se ubica en una recta, lo que facilita la visibilidad y la maniobra de salida y entrada de vehículos de la carretera a los márgenes, los cuales tienen condiciones aceptables para el estacionamiento y maniobra de los vehículos.
- Al analizar la información técnica propuesta en el PMT presentado por INTRACA para los trabajos, se pudo verificar que cada uno de los puntos mencionados en el informe cumplen con lo establecido en el Decreto N° 38799-MOPT, Manual Técnico de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las vías y en el Capítulo 6 del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA 2014. Sin embargo debe eliminar los dispositivos de seguridad que no aplican para trabajos en el espaldón.

- **Recomendaciones**

1. Para los trabajos, es necesario cumplir en todo momento con los principios fundamentales, según lo establece el “Manual técnico de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de los trabajos en las vías”, además de las “Consideraciones Generales” descritas en el desarrollo del informe presentado, incluyendo la movilidad peatonal y ciclista en la zona.
2. Se recomienda coordinar con la Dirección General de Policía de Tránsito, para que los apoye en la gestión del flujo vehicular y las maniobras necesarias.
3. Mantener los dispositivos y configuración del señalamiento temporal de obra, en todo el lapso que demoren los trabajos.

4. Anexos

4.1 Glosario

Control de obra: es la coordinación de todos los recursos tanto humanos, materiales, equipo y financiero, en un programa, tiempo y costo determinado, para lograr alcanzar los objetivos planteados.

Plan de manejo de tránsito (PMT): propuesta técnica que plantea las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar el impacto generado a las condiciones habituales de movilización y desplazamientos de los usuarios de las vías (peatones, vehículos, ciclistas, etc.) por la ejecución de una obra.

Señalización vial: signos usados en la vía pública para impartir la información¹ necesaria a los usuarios que transitan por un camino o carretera, en especial los conductores de vehículos y peatones de señales de tránsito.

Vía Pública: espacio de dominio común por donde transitan los peatones o circulan los vehículos.

4.2 Bibliografía

- Decreto N°38799-MOPT. Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías. Diario Oficial La Gaceta. 24 de junio del 2015.
- Decreto N°38799-MOPT. Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías. Diario Oficial La Gaceta. 24 de junio del 2015.
- SIECA. (2014). Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito. Guatemala: SIECA.