



Estudio seguridad vial Ruta Nacional N°817

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO
DEPARTAMENTO DE REGIONALES

MOPT-03-05-01-0046-2022

Información técnica del documento		
1. N° Informe MOPT-03-05-01-0046-2022	2. N° de Expediente RE-SI-EB-2021-0158	
3. Título Estudio seguridad vial Ruta Nacional N°817	4. Fecha del informe 28 de enero de 2022	
5. Institución ejecutora Ministerio de Obras Públicas y Transportes Dirección General de Ingeniería de Tránsito Departamento de Regionales Regional Siquirres Limón, Costa Rica Tel: (506) 2768-6241	6. Instituciones receptoras CONAVI	
7. Tipo de reporte y periodo de extensión Informe final, enero de 2022	8. Colaboró Sr. Alexis Solís Ordoñez, funcionario Regional Siquirres	
9. Elaboró Ing. Raúl Jiménez Guevara Encargado Oficina Regional Siquirres RAUL ERNESTO JIMENEZ GUEVARA (FIRMA) Firmado digitalmente por RAUL ERNESTO JIMENEZ GUEVARA (FIRMA) Fecha: 2022.01.28 10:55:17 -06'00'	10. Autorizó Ing. Alejandra Acosta Gómez Jefe Departamento de Regionales ALEJANDRA ACOSTA GOMEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por ALEJANDRA ACOSTA GOMEZ (FIRMA) Fecha: 2022.01.28 13:25:34 -06'00'	
Nombre y firma		
11. Resumen Se realizó un levantamiento de las condiciones geométricas de la zona, así como un estudio de velocidades con el fin de determinar la velocidad de operación en el punto de estudio, la cual fue de 62 km/h en una zona donde la velocidad máxima permitida es de 40 km/h, por lo cual se identificó un problema de exceso de velocidad en el sitio y por ende se aprueba la instalación de dos reductores de velocidad, adicionalmente se identificó problemas de visibilidad en el caso específico de los usuarios que ingresan por el acceso sur de la intersección.		
12. Palabras clave Reductor de velocidad, seguridad vial	13. Nivel de seguridad Público	14. N° páginas 10

1 Introducción

1.1 Origen del estudio

En atención a la solicitud sin número de oficio, del Comité por-mejoras de la comunidad de Finca 2, donde se solicita que la Dirección General de Ingeniería de Tránsito (DGIT) llevara a cabo un estudio de seguridad vial en la zona de Finca 2 de Ticaban.

1.2 Objetivo general

Determinar las medidas de seguridad vial requeridas según las condiciones geométricas de la zona sobre la Ruta Nacional N°817, en la comunidad de Finca 2 específicamente en las coordenadas 10°25'36.88" N, 83°49'45.21" O.

1.3 Objetivos específicos

- Llevar a cabo un estudio de velocidades con la finalidad de determinar la velocidad máxima de operación en la zona.
- Realizar un levantamiento geométrico de la zona.
- Determinar por medio de los estudios de velocidades y las condiciones geométricas de la zona la posibilidad de instalar reductores de velocidad.
- Determinar posibles factores de inseguridad vial en la zona
- Realizar las recomendaciones que permitan mejorar la seguridad vial en la zona de estudio.

1.4 Alcances

El presente estudio consiste en determinar medidas de seguridad vial, específicamente 100 metros en ambas direcciones de la intersección entre Finca 2 y Finca 1 de Ticaban, determinado la velocidad de operación y las condiciones geométricas de la zona y revisando lo establecido en la normativa vigente.

1.5 Limitaciones

- No se presentaron limitaciones en el desarrollo del estudio.

1.6 Metodología aplicada

- Inspección técnica de campo con el fin de analizar las condiciones actuales de la vialidad vehicular y peatonal en la zona de análisis para determinar al área de influencia que debe abarcar el estudio.
- Se realiza la planimetría del área de influencia incluyendo todas las características importantes: anchos de calzada y carril y cualquier otro aspecto importante que pueda afectar al momento de recomendar una solución. Se utilizó un nivel digital para medir las pendientes de la vía.
- Se utiliza como guía el Decreto N°40601–MOPT “Reglamento para la Instalación y Eliminación de Reductores de Velocidad en las Vías Públicas Terrestres”, y el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito SIECA, 2014 para determinar si existe algún impedimento legal para colocar reductores de velocidad.
- Se hace el informe con recomendaciones apropiadas para el caso.

1.7 Generalidades

1.7.1 Antecedentes. En los controles de correspondencia de la Oficina Regional de Siquirres de la DGIT, no se cuenta con estudios de reductores de velocidad emitidos anteriormente en la zona.

1.7.2 Fundamentación jurídica y/o normativa vigente

- Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA 2014
- Decreto N°40601–MOPT “Reglamento para la Instalación y Eliminación de Reductores de Velocidad en las Vías Públicas Terrestres”

2 Desarrollo

2.1 Condición real

2.1.1 Ubicación geográfica. El punto de estudio se ubica en la provincia de Limón, en el cantón de Pococí sobre la Ruta Nacional N°817 específicamente en la comunidad de Finca 2 de Ticaban tomando un radio de 100 metros con la interacción de Finca 1 como referencia, por lo tanto, al tratarse de una Ruta Nacional su administración es competencia del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT).

En la siguiente figura se muestra la zona de estudio a través del programa Google Earth.



Figura 1. Zona de estudio Ruta Nacional N°817

2.1.2 Características de la zona de estudio. La Ruta Nacional N°817 en la comunidad de Finca 2, específicamente en la zona del estudio se encuentra conformada por dos vías rectas de aproximadamente 150 y 2300 metros, con una superficie de rodamiento en asfalto en buenas condiciones donde no se evidencia agrietamientos ni exposición de materiales gruesos y cuenta con pendientes inferiores al 5%, las cuales se obtuvieron por medio de un nivel digital en el punto de estudio.

En el punto de estudio no se cuenta con señalamiento vial, en la siguiente figura se muestra el estado general de la carpeta asfáltica en la zona de estudio.



Figura 2. Superficie de rodamiento Ruta Nacional N°817

En la zona de estudio se identificó problemas de visibilidad entre los accesos sur y este de la intersección, lo cual, dificulta el viraje de ambos accesos hacia el acceso oeste de la intersección como se muestra en la siguiente figura.



Figura 3. Problemática de visibilidad

La velocidad máxima en la zona utilizada como referencia en el presente estudio es de 40 km/h. En la zona de estudio se midieron velocidades de operación durante horas de la mañana 62 km/h, lo cual refleja un problema de seguridad vial en la zona de estudio por exceso de velocidades.

2.1.3 Problemática encontrada. El exceso de velocidades en la zona con velocidades que superan en más de 20 km/h la velocidad máxima establecida en la zona y pone en riesgo a los diferentes usuarios de la vía.

La falta de visibilidad en la intersección que puede provocar colisiones entre los vehículos que transitan sobre la Ruta Nacional N°817 y los vehículos que ingresan a la ruta cantonal que entronca con la ruta nacional.

2.2 Condición propuesta según la norma

2.2.1 Reductores de velocidad. Con base en los análisis anteriores y lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.40601-MOPT "Reglamento para la instalación y Eliminación de Reductores de Velocidad en las Vías Públicas Terrestres, el cual establece lo siguiente:

Artículo 15: Constituyen criterios técnicos justificantes para la decisión de instalar reductores de velocidad cualquiera de los siguientes, siempre que cumpla con lo dispuesto en este reglamento:

- Que más del quince por ciento de los reductores excedan la velocidad máxima establecida por Ley o por señales reglamentarias instaladas para tal efecto, en al menos veinte kilómetros por hora (20km/h).
- Cuando exista un establecimiento público o privado de uso frecuente por diversos tipos de personas consideradas usuarios vulnerables (ancianos, niños, personas con discapacidad o enfermos) que requieran de la instalación de un reductor de velocidad para su protección y seguridad.

Los reductores de velocidad deben ser construido en concreto o asfalto, sin armadura metálica, con una dimensión de 1.2 metros de ancho por 5 centímetros de altura máxima según se muestra en el detalle adjunto y su largo debe cubrir únicamente la superficie de rodamiento, sin obstruir la cuneta o caño, para que permita el libre flujo del agua.

2.3 Causa

Las condiciones geométricas de la zona favorecen la aceleración de los conductores, como consecuencia se producen excesos de velocidad de los vehículos que transitan por la zona, la cual, supera en 20 km/h la velocidad máxima permitida en la zona.

Las condiciones geométricas de la zona que dificultan la visibilidad para poder realizar de manera segura los diferentes virajes.

2.4 Efecto

Con la construcción de un reductor de velocidad en la zona y su debida señalización, se controla los excesos de velocidad presentes en la zona de estudio y se aumenta la seguridad de los usuarios de la vía al impedir el ingreso a altas velocidades a la intersección.

3 Conclusión

3.1 Conclusiones

- Por medio de los estudios de velocidades se obtuvo una velocidad de operación máxima de 62 km/h, lo cual refleja un problema en la zona por excesos de velocidad debido a que la velocidad máxima en la zona es de 40 km/h.
- La vía cuenta con una superficie de rodamiento en asfalto en buenas condiciones lo cual permite a los usuarios de la vía aumentar las velocidades de operación.
- Se cumple con lo establecido en el artículo 15 del Decreto Ejecutivo No.40601-MOPT “Reglamento para la instalación y Eliminación de Reductores de Velocidad en las Vías Públicas Terrestres”, para la instalación de reductores de velocidad, lo anterior al contarse con velocidades de operación superiores a 30 km/h de la velocidad máxima establecida en la zona.
- En la zona no se cuenta con señalamiento horizontal.

3.2 Recomendaciones

3.2.1 CONAVI

- Construir un reductores de velocidad aproximadamente 30 metros al este de la intersección entre Fincas 1 y 2, sobre la Ruta Nacional N°817.

3.2.2 A la Oficina Regional de Siquirres, DGIT.

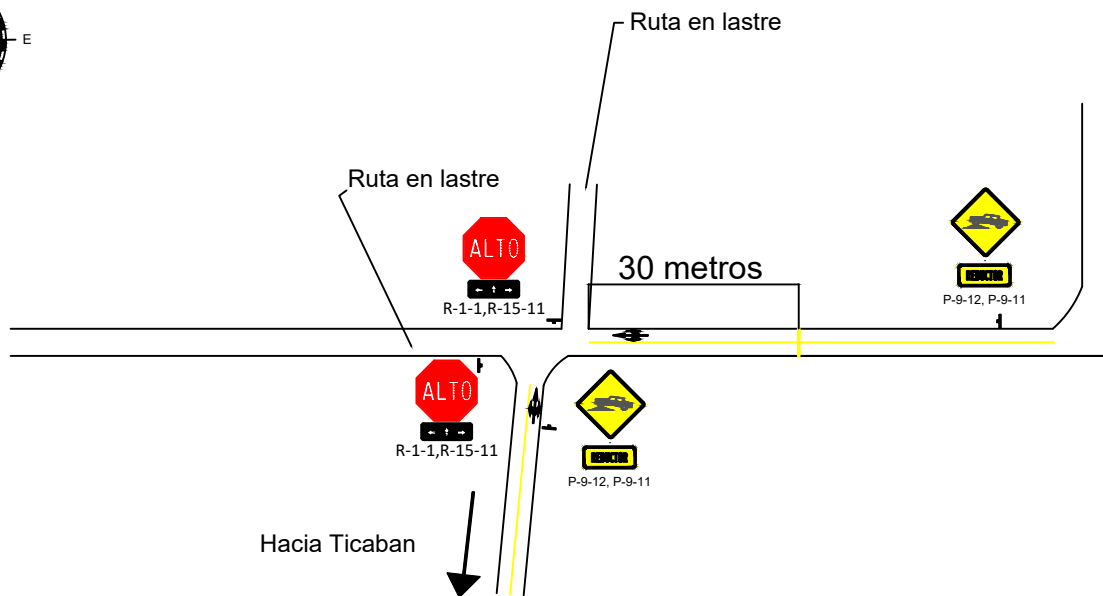
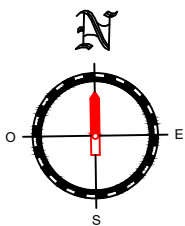
- Llevar a cabo el mantenimiento del señalamiento vial en el sector del estudio, con base en el croquis adjunto en el anexo 1.

4 Bibliografía

- SIECA. (2014). Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Transito. Guatemala: SIECA.
- Gobierno de Costa Rica. (22 de setiembre de 2017). Decreto Ejecutivo N. 40601. Reglamento para la instalación y eliminación de reductores de velocidad en las vías publicas terrestres..

5 Anexo

5.1 Croquis señalamiento vial propuesto



Expediente:	Oficio:	Fecha:	Lámina:	Escala:	Dibujo:	Diseño:	Revisión:	Aprobación:	DIVISIÓN DE TRANSPORTES DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO DEPARTAMENTO DE REGIONALES
	MOPT-03-05-01-0046-2022	1/2022	1/1	1:1	Ing. Raúl Jiménez Guevara	Diseño: RAUL ERNESTO JIMENEZ GUEVARA (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por RAUL ERNESTO JIMENEZ GUEVARA (FIRMA) Fecha: 2022.01.28 10:52:17 -06'00'</small>	Revisión: ALEJANDRA ACOSTA GOMEZ (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por ALEJANDRA ACOSTA GOMEZ (FIRMA) Fecha: 2022.01.28 13:24:59 -06'00'</small>	Aprobación: ALEJANDRA ACOSTA GOMEZ (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por ALEJANDRA ACOSTA GOMEZ (FIRMA) Fecha: 2022.01.28 13:25:15 -06'00'</small>	
Proyecto:	Contenido:								
Estudio seguridad vial, Ticaban Ruta Nacional N°817		Diseño propuesto señalamiento vial Ruta Nacional N°817				Ing. Raúl Jiménez Guevara Prof. Responsable	Ing. Alejandra Acosta Gómez Prof. Responsable	Ing. Alejandra Acosta Gómez Prof. Responsable	