



Diseño Ruta Nacional N°814, sección de control 70660

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO
DEPARTAMENTO DE REGIONALES

MOPT-03-05-01-0044-2022

Información técnica del documento		
1. N° Informe MOPT-03-05-01-0044-2022	2. N° de Expediente RE-SI-EB-2021-0158	
3. Título Diseño Ruta Nacional N°814, sección de control 70660.	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 Departamento de Regional, DGIT.	
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) <small>Firmado digitalmente por RAUL ERNESTO JIMENEZ GUEVARA (FIRMA) Fecha: 2022.01.28 10:03:16 -06'00'</small> Nombre y firma	10. Autorizó Ing. Alejandra Acosta Gómez Jefe Departamento de Regionales ALEJANDRA ACOSTA GOMEZ (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por ALEJANDRA ACOSTA GOMEZ (FIRMA) Fecha: 2022.01.28 13:13:16 -06'00'</small> 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, de la Dra. Ana Elena Alfaro Ramírez, donde solicita que la Dirección General de Ingeniería de Tránsito (DGIT) llevara a cabo la señalización vial de la Ruta Nacional N°814 en el tramo entre el entronque con la Ruta Nacional N°247 y Cuatro esquinas de Pococí.

1.2 Objetivo general

Determinar el señalamiento vial requerido para la Ruta Nacional N°814, específicamente en la sección de control 70660, con base en las condiciones geométricas de la vía.

1.3 Objetivos específicos

- Realizar un levantamiento geométrico de la zona.
- Determinar el señalamiento horizontal y vertical requerido en la zona según las condiciones geométricas de la vía.
- Realizar las recomendaciones que permitan mejorar la seguridad vial en la zona de estudio.

1.4 Alcances

El presente diseño de señalamiento vial abarca únicamente la Ruta Nacional N°814, específicamente en la sección de control 70660.

1.5 Limitaciones

- No se presentaron limitaciones en el desarrollo del estudio.

1.6 Metodología aplicada

- 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 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 diseños de señalamiento vial de la Ruta Nacional N°814.

1.7.2 Fundamentación jurídica y/o normativa vigente

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

2 Desarrollo

2.1 Condición real

2.1.1 Ubicación geográfica. La Ruta Nacional N°814 se encuentra en la provincia de Limón, específicamente en el cantón de Pococí, al tratarse de una Ruta Nacional su administración es competencia del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT).

En la siguiente figura en color rojo se muestra la ruta en estudio a través del programa Google Earth.

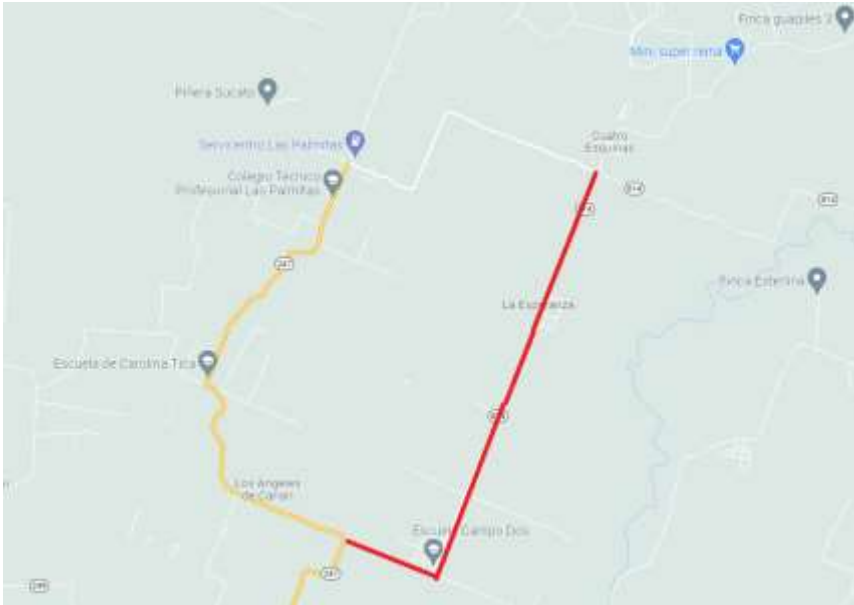


Figura 1. Tramo de la Ruta Nacional N°814 en estudio.

2.1.2 Características de la zona de estudio. La Ruta Nacional N°814, específicamente en la zona del estudio cuenta con una distancia aproximada 7.5 kilómetros, con una superficie de rodamiento en asfalto en buenas condiciones donde no se evidencia agrietamientos ni exposición de materiales gruesos, cuenta con pendientes inferiores al 5%, las cuales se obtuvieron por medio de un nivel digital en el punto de estudio y no se cuenta con señalamiento horizontal ni vertical.

2.1.3 Problemática encontrada. La falta de señalamiento vial horizontal y vertical que guie correctamente a los usuarios de la vía, principalmente en horas de noche o con condiciones climatológicas adversas que dificultan la visibilidad de los usuarios.

2.2 Condición propuesta según la norma

2.2.1 Señalización vial. Con respecto de la demarcación vial, los mismos deberán realizarse según lo establecido en la normativa vigente en el SIECA 2014, presentando una configuración de doble línea de centro amarilla continua con una franja de 10 cm de ancho y 15 cm de separación donde se albergan los captaluces de doble cara amarilla, línea blanca continua en ambos márgenes de la vía de 10 cm de ancho, 5 cm libres y 10 cm para los captaluces de una cara roja y una cara blanca.

Las normas de señalamiento vertical se aplican dentro del derecho de vía de toda clase de caminos públicos, independientemente del ente público que tiene jurisdicción sobre ellos. Nuestro informe técnico al estar solo enfocado en la inspección de la correcta colocación de señalamiento vertical informativo se debe de tener en cuenta aspectos importantes mencionados en el SIECA 2014, los cuales se detallan a continuación:

- Claro Lateral: depende del tipo de zona donde se ubicará la señal; para zonas rurales debe tener una distancia mínima de 1.80 m desde el borde del carril más externo hasta la proyección vertical del borde de la platilla. En zonas urbanas se recomienda una distancia de retiro de 0.60 m, pero cuando se cuenta con espacio reducidos o impide el libre tránsito de peatones en aceras dicha medida se puede reducir a 0.30 m.
- Claro Vertical o Altura Libre: depende de la zona donde se ubicará la señal, en zonas rurales debe de tener una altura libre de dos 2.00 m desde la superficie de ruedo hasta la parte inferior de la señal. En zonas urbanas la altura libre entre la acera y la parte inferior de la señal debe ser de un mínimo de 2.10 m.
- Color: las Señales de Servicios General Básicos, deben utilizar color de fondo azul con letras blancas y deberán ser utilizadas para guiar a los conductores y peatones la existencia de un servicio básico en la zona.

El diseño total del señalamiento vial se detalla en el croquis adjunto, en la siguiente tablas resumen se especifica los requerimientos de señalización determinados en el diseño.

Tabla 1. Señalamiento vertical propuesto.

Código	Descripción	Cantidad(und)
R-1-1	alto	19
R-15-12	complementaria directo-derecha	1
R-15-11	complementaria tres direcciones	8
R-15-10	complementaria dos direcciones	9
R-15-12	complementaria directo-izquierda	1
R-2-1	40KPH velocidad máxima	2
E-1-1	escuela	8
E-3-3	complementaria 25 kph con escolares presentes	4
E-1-2	complementaria zona escolar a 100 metros	4
E-2-4	fin de zona escolar	4
P-1-1	curva derecha	2
P-1-2	curva izquierda	3
P-12-1	delineador	25
P-9-1	chevron	50
P-9-12	reductor símbolo	8
P-9-11	reductor texto	8
P-1-5	sinuosa derecha	1
P-1-6	sinuosa izquierda	2
P-1-4	contra curva izquierda	1
P-1-5	contra curva derecha	2

Tabla 2. Señalamiento horizontal propuesto.

Descripción	Kilómetro Lineal
Doble línea de centro amarilla	7,5
Líneas de borde blancas	15
Descripción	Cantidad(und)
Alto con su respectiva línea de paro	10
Letrero escuela	6
Letrero de 40 kph	6
Flecha de tres direcciones	10
Flecha de dos direcciones (directo izquierdo -directo derecha)	27
Flecha de dos direcciones (izquierda derecha)	14
Capitaluz doble cara amarilla	760
Capitaluz una cara blanca/una cara roja	1520

2.3 Causa

El deterioro en el señalamiento horizontal y la ausencia de señalización vertical sobre la Ruta Nacional N°814.

2.4 Efecto

Con la señalización vial de la Ruta Nacional N°814 se aumenta la seguridad vial de la zona garantizando la guía óptima de los usuarios de la vía informándoles y previniendo sobre las diferentes condiciones que se puedan presentar al transitar por dicha ruta.

3 Conclusión

3.1 Conclusiones

- La Ruta Nacional N°814 cuenta con una superficie de rodamiento en asfalto en buenas condiciones donde no se evidencia exposición de materiales gruesos.
- La vía cuenta o no cuenta con señalamiento vial horizontal ni señalamiento vertical.

3.2 Recomendaciones

3.2.1 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.

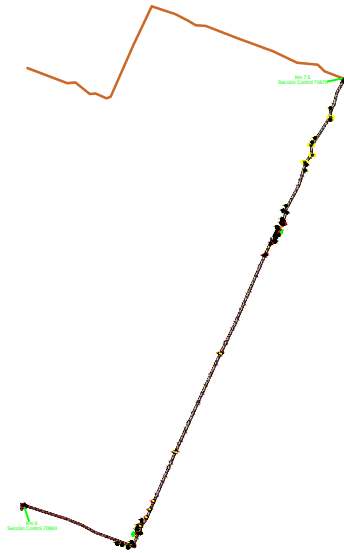
4 Bibliografía


- SIECA. (2014). Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito. Guatemala: SIECA.

5 Anexo

5.1 Croquis señalamiento vial propuesto

Ruta Nacional N°810					
Señalización vertical			Demarcación horizontal		
Símbolo/Código	Descripción	Cantidad (un)	Símbolo	Descripción	Alímetro Linea
R-1-1	Alto	19	—	Doble Línea de Centro Amarilla	7.5
R-15-12	Complementaria directo-Derecha	1	—	Línea de Borde Blanca	15
R-15-11	Complementaria flecha tres direcciones	8	ALTO	ALTO con su respectiva Línea de Paro	10
R-15-10	Complementaria flecha dos direcciones	9	ESCUELA	ESCUELA con sus respectivas Líneas Transversales	6
R-15-12	Complementaria directo-izquierda	1	40	Letrero de 40 KPH	6
R-2-1	40KPH Velocidad Máxima	2	▲	FLECHA de Tres Direcciones	10
E-1-1	Escuela	8	▲	FLECHA de Dos Direcciones (directo izquierda o directo derecha)	27
E-3-3	Complementaria 20 km/h con Escalares Presentes	4	▲	FLECHA de Dos Direcciones (izquierda y derecha)	14
E-1-2	Complementaria Zona Escolar a 100 m	4	■	Capitazul Doble Cara Amarilla	780
E-2-4	Fin de Zona Escolar	4	■	Capitazul Una Cara Blanca/Una cara roja	1520
P-1-1	Curva Derecha	2			
P-1-1	Curva Izquierda	4			
P-1-2-1	Delimitador	25			
P-1-9	Chevron	50			
P-9-12 P-9-11	Reductor de velocidad	8			
P-1-5	Simosa derecha	1			
P-1-5a	Simosa izquierda	1			
P-1-4a	Contracurva izquierda	1			
P-1-4	Contracurva derecha	1			



Expediente:	Oficio:	Fecha:	Lámina:	Escala:	Dibujo:	Diseño:	Revisión:	Aprobación:	DIVISIÓN DE TRANSPORTES DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO DEPARTAMENTO DE REGIONALES  Obras Públicas y Transportes
	MOPT-03-05-01-0044-2022	1/2022	1/1	1:1	Ing. Raúl Jiménez Guevara	RAÚL ERNESTO JIMÉNEZ GUEVARA (FIRMA) Firmado digitalmente por RAÚL ERNESTO JIMÉNEZ GUEVARA (FIRMA). Fecha: 2022.01.28 10:23:55 -06'00'	ALEJANDRA ACOSTA GÓMEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por ALEJANDRA ACOSTA GÓMEZ (FIRMA). Fecha: 2022.01.28 13:12:04 -06'00'	ALEJANDRA ACOSTA GÓMEZ (FIRMA) Firmado digitalmente por ALEJANDRA ACOSTA GÓMEZ (FIRMA). Fecha: 2022.01.28 13:12:47 -06'00'	
Proyecto: Diseño Ruta Nacional N° 814			Contenido: Diseño señalamiento vial Ruta Nacional N°814			Ing. Raúl Jiménez Guevara Prof. Responsable	Ing. Alejandra Acosta Gómez Prof. Responsable	Ing. Alejandra Acosta Gómez Prof. Responsable	