



Estudio para el diseño vial, sobre Ruta Nacional N°156, San Ramón, Alajuela

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO
DEPARTAMENTO DE REGIONALES

MOPT-03-05-01-0244-2022

Ficha técnica del documento		
1. N° Informe MOPT-03-05-01-0244-2022	2. N° de Expediente RE-SR-EB-20-0142	
3. Título Estudio para el diseño vial, sobre Ruta Nacional N°156, San Ramón, Alajuela	4. Fecha del informe 26 de abril 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	
7. Tipo de reporte y periodo de extensión Informe final, abril 2022	8. Colaboró Fabio Hernández como chofer.	
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 recibe nota del señor Omar Quesada Camacho, donde solicita se realice un estudio de tránsito sobre la Ruta Nacional N°156 en San Ramón, con el fin de determinar la señalización vial informativa necesaria que indique la ubicación de la Dirección General de Educación Vial. Para la atención de dicha solicitud, se procede con la visita al campo, se determina la necesidad de este señalamiento y se hace un diseño de señales informativas.		
12. Palabras clave Diseño vial, Educación Vial, seguridad vial.	13. Nivel de seguridad Público	14. N° páginas 12

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Origen del estudio.

El estudio se origina según nota recibida el día 04 de junio del año 2020, remitida por el señor Omar Quesada Camacho, en la que solicita se realice un estudio técnico para determinar la señalización vial necesaria que indique la ubicación de la Dirección General de Educación Vial.

1.2 Objetivo general

Diseñar el señalamiento vertical informativo, sobre la Ruta Nacional N°156 en San Ramón, mediante un levantamiento geométrico y la aplicación de la normativa, para mejorar la seguridad vial.

1.3 Objetivos específicos

- Hacer un levantamiento geométrico de la zona para determinar las curvas horizontales y verticales, uso del suelo, anchos de vía y espaldones.
- Determinar si aplica la instalación de señales informativas sobre la ruta nacional.
- Hacer un diseño en AutoCAD con el señalamiento vial recomendado, que funcione de guía en la etapa de ejecución del señalamiento.

1.4 Alcances

El presente estudio se circunscribe en San Ramón, sobre Ruta Nacional N°156, se hace un diseño de señalamiento vial según las condiciones geométricas, la infraestructura requerida y la normativa vigente.

1.5 Limitaciones

- No se presentaron limitaciones.
-

1.6 Metodología aplicada

- Inspección técnica de campo con el fin de levantar el señalamiento existente y verificar si está de acorde a las necesidades y características del tramo en estudio. También para definir el 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, estado de las aceras, accesibilidad, señalización vertical y horizontal y cualquier otro aspecto importante que pueda afectar al momento de recomendar una solución.
- Se realiza un diseño del señalamiento vial de acuerdo a la información recabada y a la normativa, se hace un croquis y en unos cuadros se presenta todo el señalamiento diseñado.
- Se hace el informe con recomendaciones y conclusiones apropiadas para el caso.

1.7 Aspectos Generales

Antecedentes:

En el punto no existe estudio anterior.

Fundamento jurídico

Para el desarrollo del presente estudio se utiliza el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA, para referirse al señalamiento recomendado.

2 DESARROLLO

2.1 Condición Real

El área en estudio es la Ruta Nacional N°156 en San Ramón, se muestra una imagen del área en estudio:

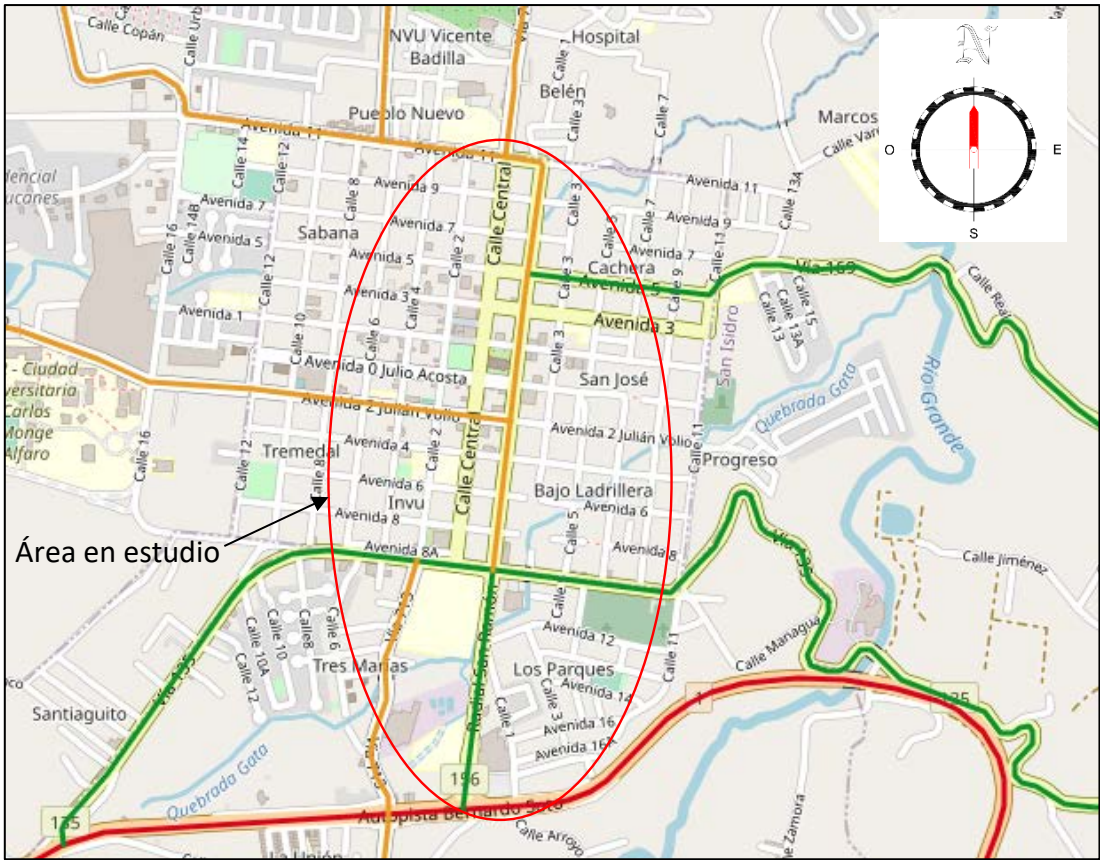


Figura 1. Zona de estudio San Ramón

2.2 Características de la zona de estudio

San Ramón cuenta con Rutas Nacionales. En el siguiente cuadro se detallan las características de la zona en estudio:

Tabla 1. Características del punto en estudio

Característica	Descripción
Tipo de entorno (escuelas, rural, urbano, residencial, industrial...)	El entorno es urbano, con casas, escuelas, comercios y con calles nacionales en asfalto.
Geometría de la zona	El tramo es recto, sin pendientes y el ancho de la carpeta es de 9 metros. Existen varias intersecciones sobre la calle en estudio. La calle cuenta con aceras de 1.8 m de ancho y en sentido sur – norte.
Tipo de carpeta	Asfalto
Estado de carpeta	Buen estado
Cantidad de carriles	Dos carriles, en un solo sentido
Ancho libre de cada carril (sin contar las líneas)	3.25 m.

Característica	Descripción
Velocidad máxima vigente en la zona de estudio	40 km/h
Velocidad que será utilizada para analizar y comparar con normativa vigente	40 km/h
Descripción de los márgenes de la vía (aceras, cunetas, taludes, barrancos, alcantarillas, árboles etc)	Los márgenes están compuestos de aceras y cunetas. Se observan parada de autobús.
Derecho de vía	Según el Geoportal del sitio web del MOPT, el derecho de vía para la sección 20231, 13.7-23.3
Volumen vehicular, tránsito promedio diario	Presenta un volumen vehicular alto, según el anuario de Planificación Sectorial 2020, 19.942
Composición del tránsito	88.1% de vehículos y carga liviana, 2.4% buses y 9.5% de vehículos de carga pesada.
Detallar la demarcación horizontal que compone la zona de estudio	Existe demarcación horizontal.
Detallar la señalización vertical que compone la zona de estudio	Existe señalamiento vertical.
Presencia de peatones	Se observaron peatones
Presencia de ciclistas	Se observaron ciclistas

Se muestran imágenes:



Figura 2. Calle en estudio, sentido sur – norte, carpeta en buen estado



Figura 3. Calle en estudio, sentido sur – norte, con aceras, cunetas y señalización vial



Figura 4. Intersección existente, 100 metros al oeste de la Dirección General de Educación Vial.

2.3 Problemática encontrada

- La Dirección de Educación Vial, sede San Ramón, realiza trámites relacionados con la licencia de conducir, es la única sede en occidente, y atrae usuarios que no viven en San Ramón. En algunas ocasiones los usuarios no conocen el lugar y se pierden.

- No existe señalamiento informativo que ayude a los usuarios a identificar el lugar de destino de la Oficina Regional de Educación Vial.

2.4 Condición propuesta según la norma

El señalamiento informativo se ubica en sitios e intersecciones estratégicas donde los usuarios puedan identificar su destino, en este caso la Ruta Nacional N° 156, conocida como radial de San Ramón y es el principal acceso a este cantón, a lo largo de esta ruta se ubican las señales informativas, además que por la ubicación de la Sede, es la ruta más directa y corta para llegar, desde la Ruta Nacional N° 1.

Según la tabla N° 2, se recomienda establecer el siguiente diseño de señalamiento vial. Con base en el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito. Guatemala: SIECA, en su capítulos 2 relacionado con las señales verticales, se recomienda el siguiente señalamiento:

Tabla 2. Señalización vertical

Cantidad	Código	Descripción	Ubicación
1	ID-1-1		Entre Avenida 9 y 11, sobre Ruta Nacional N°156, ubicar al lado derecho de la vía, en sentido sur – norte.
1	ID-1-4		Entre Avenida 3 y 5, sobre Ruta Nacional N°156, ubicar al lado derecho de la vía, en sentido sur – norte.
1	ID-1-4		Costado oeste del súper mercado Mas x Menos, sobre Ruta Nacional N°156, ubicar al lado derecho de la vía en sentido sur – norte.

En el apartado de anexos, en la figura N°5, se presenta un croquis con la ubicación del diseño anteriormente descrito.

2.5 Causa

La falta del señalamiento vial informativo, provoca que algunos usuarios no logren llegar con facilidad a la Dirección Regional de Educación Vial de San Ramón.

2.6 Efecto

Con la ejecución del señalamiento vial recomendado, los usuarios tienen la información de manera rápida y clara para llegar a su destino.

3 CONCLUSIÓN

3.1 Conclusiones

- Del levantamiento geométrico se determinó que el señalamiento vial está en buen estado, existen aceras y el uso del suelo es urbano, no se encontraron señales informativas relacionadas con la ubicación de la Sede de Seguridad Vial.
- Es necesario establecer señalización informativa, desde la Radial de San Ramón, continuando sobre la Ruta Nacional N°156 (calle 1), hasta la intersección con la Avenida 11, para mejorar la circulación vial y facilitar la ubicación del destino al usuario.

3.2 Recomendaciones

Toda la señalización vial se indica al croquis adjunto y será ejecutada por esta regional de acuerdo con lo establecido en el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, año 2014.

4 BIBLIOGRAFÍA

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

5 ANEXOS

5.1 Glosario

Señalamiento vertical

La señalización de tránsito vertical (reglamentaria, de advertencia) es fundamental para la seguridad vial, ya que son dispositivos de control de tránsito que se colocan a nivel del camino o sobre él, las cuales están destinadas a transmitir un mensaje a los conductores y peatones, mediante palabras o símbolos, sobre la reglamentación de tránsito vigente, o para advertir sobre la existencia de algún peligro en la vía y su entorno. (Durán Ortiz, 2000)

Señales de Reglamentación:

Son las señales que indican al conductor la prioridad de paso, la existencia de ciertas limitaciones, prohibiciones y restricciones del uso de la vía, según las leyes y reglamentos en materia de tránsito. (Durán Ortiz, 2000)

Señales de Prevención:

Son las que indican al conductor de las condiciones prevaletientes en una calle o carretera y su entorno, para advertir al conductor la existencia de peligro y su naturaleza. (Durán Ortiz, 2000)

Demarcación horizontal

La demarcación está constituida por líneas, símbolos y letras que se pintan sobre el pavimento, bordes y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodamiento con el fin de regular o canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos. (Durán Ortiz, 2000).

Estas marcas en el pavimento desempeñan funciones definidas e importantes en un adecuado esquema de control de tránsito. En algunos casos, son utilizadas como complemento de las órdenes o advertencias de otros dispositivos, como señales verticales y semáforos. En otros, transmiten instrucciones que no pueden ser presentadas mediante el uso de ningún otro dispositivo, siendo un modo muy efectivo de hacerlas claramente inteligibles.

5.2 Croquis del diseño vial

En el siguiente croquis se muestra el diseño del señalamiento vial de la calle en estudio:

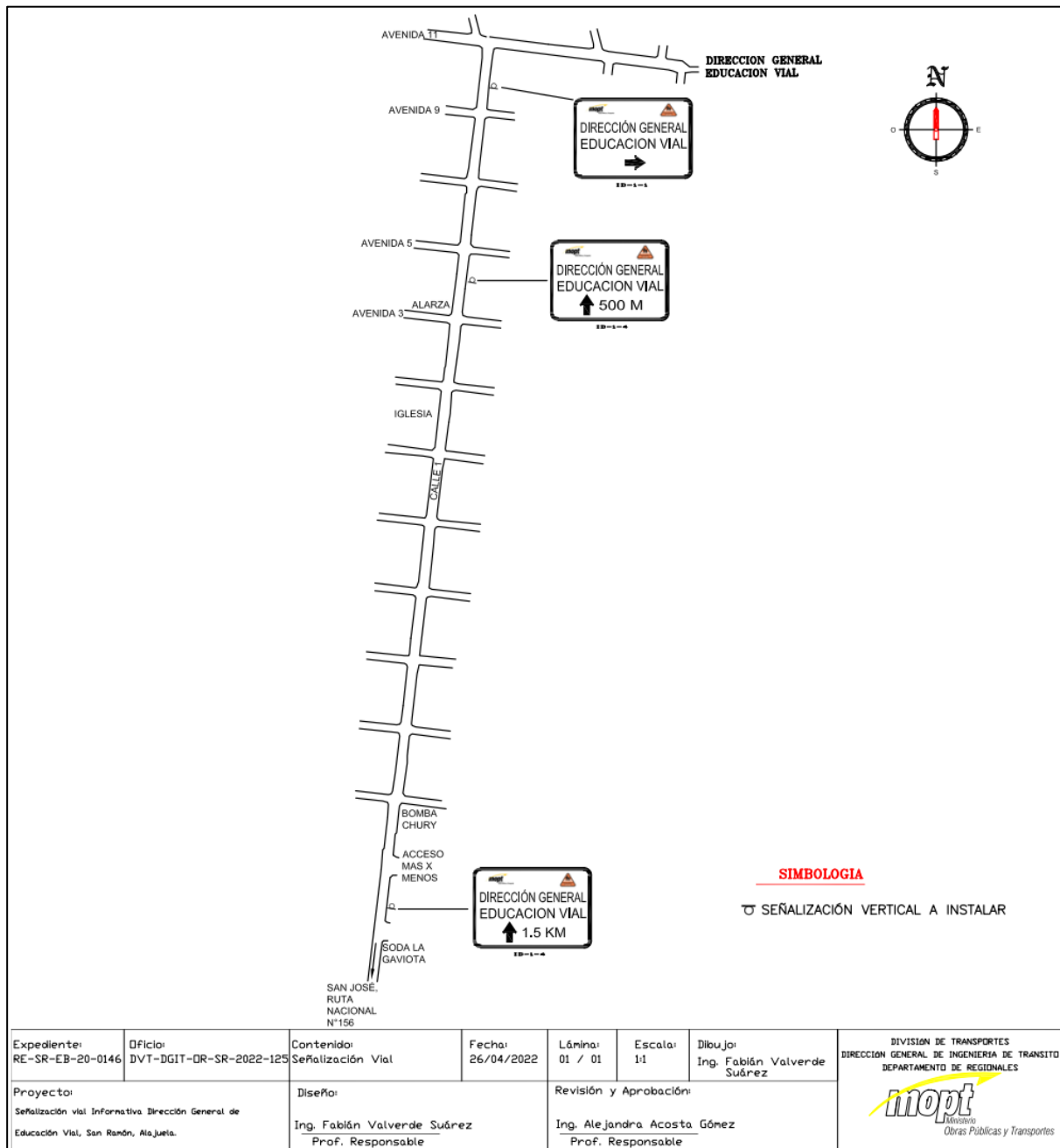


Figura 5. Croquis diseño señalamiento vial