



# Estudio para la instalación de señalamiento vial, costado norte de la Plaza de Deportes, Calle San José, Grecia.

---

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE  
TRÁNSITO

DEPARTAMENTO DE REGIONALES

**MOPT-03-05-01-0037-2022**

Información técnica del documento		
<b>1. N° Informe</b> MOPT-03-05-01-0037-2022	<b>2. N° de Expediente</b> RE-SR-EB-21-0221	
<b>3. Título</b> Estudio para la instalación de señalización vial, costado norte de la Plaza, Calle San José, Grecia.	<b>4. Fecha del informe</b> 26 de enero de 2022	
<b>5. Institución ejecutora</b>  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	<b>6. Instituciones receptoras</b>  Municipalidad de Grecia	
<b>7. Tipo de reporte y periodo de extensión</b>  Informe final, enero de 2022	<b>8. Colaboró</b>  Pablo Castro como chofer	
<b>9. Elaboró</b> Ing. Fabián Valverde Suárez Encargado Oficina Regional San Ramón  <b>JOSE FABIAN VALVERDE SUAREZ (FIRMA)</b> <small>Firmado digitalmente por JOSE FABIAN VALVERDE SUAREZ (FIRMA) Nombre de reconocimiento (DN): serialNumber=CPF-01-0870-0117, sn=VALVERDE SUAREZ, givenName=JOSE FABIAN, c=CR, o=PERSONA FISICA, ou=CIUDADANO, cn=JOSE FABIAN VALVERDE SUAREZ (FIRMA) Fecha: 2022.01.26 09:13:16 -06'00'</small>	<b>10. Autorizó</b> Ing. Alejandra Acosta Gómez Jefe Departamento de Regionales  <b>ALEJANDRA ACOSTA GOMEZ (FIRMA)</b> <small>Firmado digitalmente por ALEJANDRA ACOSTA GOMEZ (FIRMA) Nombre de reconocimiento (DN): serialNumber=CPF-01-1089-0063, sn=ACOSTA GOMEZ, givenName=ALEJANDRA, c=CR, o=PERSONA FISICA, ou=CIUDADANO, cn=ALEJANDRA ACOSTA GOMEZ (FIRMA) Fecha: 2022.01.26 11:04:40 -06'00'</small>	
Nombre y firma	Nombre y firma	
<b>11. Resumen</b> Se recibe solicitud del señor Mauricio Núñez, vecino de la zona, donde solicita se realice un estudio de tránsito en Calle San José, debido a una aparente obstrucción de la vía por estacionamiento de vehículos en dicha zona. Para la atención de dicha solicitud, se procede con la visita al campo, donde se hace un levantamiento geométrico, se comprueba que el ancho de la calle es de 5 m, por lo tanto, no es posible el estacionamiento de vehículos ya que obstruyen un carril de circulación y dificultan la maniobra para el acceso de viviendas, se recomienda el señalamiento de restricción de estacionamiento.		
<b>12. Palabras clave</b> Diseño vial, costado norte de la Plaza, Calle San José, seguridad vial.	<b>13. Nivel de seguridad</b> Público	<b>14. N° páginas</b> 13

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Origen del estudio.

En atención a nota recibida el día 24-10-21, sin número de oficio, remitida por el señor Mauricio Núñez, vecino del costado norte de la Plaza del distrito de San José, Grecia, en la que solicita se realice un estudio técnico para determinar la señalización vial en dicha zona, se hace una visita al campo para revisar el señalamiento y condiciones geométricas existentes y diseñar todo el faltante con base en la normativa actual.

### 1.2 Objetivo general

Determinar si existe estacionamiento indebido en Calle San José, costado norte de la plaza y diseñar el señalamiento vial correspondiente.

### 1.3 Objetivos específicos

- Hacer un levantamiento geométrico de la zona para determinar las curvas horizontales y verticales, uso del suelo, ancho de vía y espaldones.
- Determinar si el señalamiento existe es suficiente y cumple los parámetros y requerimientos de la normativa.
- Hacer un diseño en AutoCAD con el señalamiento vial recomendado, que funcione de guía en la etapa de ejecución del señalamiento por parte de la municipalidad local.

### 1.4 Alcances

El presente estudio consiste en determinar si el estacionamiento en calle San José es posible técnicamente, levantar las condiciones geométricas, señalamiento actual y diseñar el señalamiento vial al costado norte de la Plaza en la comunidad de Calle San José.

## 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 revisan el estado de los captaluces en campo. Los captaluces son dispositivos de policarbonato o cerámicos con lentes prismáticos que reflejan la luz, deben ser de material que resista la abrasión, y el paso de vehículos encima de ellos. Se fijan a la carretera mediante pegamento epóxico en frío o bituminoso en caliente.

Sobresalen de la superficie de rodamiento, aproximadamente 1.6 cm, lo que permite que, en caso de lluvia, la lámina de agua que se forma en la superficie, no tape el lente prismático y la luz puede reflejarse, lo que no sucede con la esfera de vidrio en la pintura horizontal.

En Costa Rica, se utilizan de color blanco, rojo y amarillo, el blanco en líneas divisorias de carril o en líneas de borde. El amarillo en la línea de centro y el rojo en situaciones de peligro, como puentes angostos o márgenes con obstáculos peligrosos.

Para carreteras con velocidades de 60 km/h o menos y en las intersecciones, que es el caso en estudio, se deben colocar a cada 5 m 100 m antes y después de la intersección, de color amarillo en la línea de centro y doble cara blanca y roja en bordes.

- Se hace el informe con recomendaciones apropiadas para el caso, incluyendo un croquis con el diseño del señalamiento vial.



**Cuadro 1. Características del punto en estudio**

<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>
<b>Tipo de entorno (escuelas, rural, urbano, residencial, industrial...)</b>	El entorno es rural, el tramo en estudio se ubica en el pueblo de San José, al costado norte de la calle se ubican algunas casas y comercios, al otro costado una plaza de deportes.
<b>Geometría de la zona</b>	El tramo al costado norte de la Plaza es recto, se interseca con ruta cantonal. La calle es ruta cantonal, sin salida, existen casas de habitación al costado norte de la calle y 5 accesos a garajes.
<b>Tipo de carpeta</b>	Asfáltica
<b>Estado de carpeta</b>	Buen estado
<b>Cantidad de carriles</b>	Dos carriles, en un solo sentido
<b>Ancho libre de cada carril (sin contar las líneas de centro, borde o carril)</b>	El ancho de la carpeta es de 5 m, por lo que el carril tendría un ancho libre de 2,2 m.
<b>Velocidad máxima vigente en la zona de estudio</b>	No existe señalización
<b>Velocidad que será utilizada para analizar y comparar con normativa vigente</b>	40 km/h
<b>Descripción de los márgenes de la vía (aceras, cunetas, taludes, barrancos, alcantarillas, árboles, etc)</b>	La mayor parte de los márgenes no cuenta con espaldón, al costado norte de la plaza existe un desnivel con referencia a la calzada y árboles, uno de sus costados tiene una cuneta. Solo hay aceras cerca de la intersección de la calle y no hay aceras, esto último solo sobre la calle San José. No se observan parada de autobús.
<b>Derecho de vía</b>	No se cuenta con información
<b>Detallar la demarcación horizontal que compone la zona de estudio</b>	No existe señalamiento horizontal. No existen captaluces en el tramo.
<b>Detallar la señalización vertical que compone la zona de estudio</b>	No existe señalamiento vertical.
<b>Presencia de peatones</b>	Se observaron algunos peatones.
<b>Presencia de ciclistas</b>	No
<b>Presencia de vehículos</b>	El volumen vehicular observado es muy bajo.
<b>Tipos de vehículos presentes</b>	Predominan los vehículos livianos (100%)

Se muestran imágenes:



Figura N° 2 Calle San José, sentido norte – sur, sector con aceras



Figura N° 3 Calle San José, sentido sur – norte sin demarcación



Figura N° 4 Costado norte de la Plaza con árboles, sin aceras



Figura N° 5 Caño y asfalto en buen estado, no hay acera.

### 2.3 Problemática encontrada

- El ancho de la vía no cumple con la normativa, según el Manual SIECA, en su sección 3.2.2, indica que el ancho mínimo permitido es de 2.80 m

- No existe señalización vertical, ni horizontal.
- No existe aceras, solo un tramo de acera al inicio de la calle.
- Los vehículos son estacionados sobre la calzada, obstruyendo la circulación de uno de los carriles y además dificultan la maniobra de acceso a los garajes de las casas.

#### 2.4 Condición propuesta según la norma

Con base en la Ley 9078, Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial, el cual establece en su Artículo 110, lo siguiente:

##### ARTÍCULO 110.- Estacionamiento

Todo vehículo estacionado deberá mantener activado el freno de emergencia. Además, los vehículos de carga de más de dos toneladas deben calzarse con las cuñas reglamentarias. En zonas urbanas, las llantas del vehículo deben quedar a una distancia no mayor de treinta centímetros (30 cm) del borde de la acera.

Se prohíbe estacionar un vehículo en las siguientes condiciones:

- a) Frente a cualquier entrada o salida de planteles educativos, hospitales, clínicas, estaciones de bomberos o Cruz Roja, estacionamientos privados o públicos y garajes. Asimismo, locales o edificios mientras se lleven a cabo espectáculos o actividades deportivas, religiosas, sociales, siempre que se encuentren identificados para información al público en general.
- b) En las calzadas o en las aceras, de forma que impida el libre tránsito, afecte la visibilidad o ponga en peligro la seguridad de los demás.
- c) En los lugares que así se indique expresamente o demarcados con una franja amarilla, salvo que la prohibición se limite a un horario específico.
- d) ...
- e) ....
- f) En las vías públicas, salvo por razones especiales, en cuyo caso el conductor colocará su vehículo fuera de la calzada, señalando su presencia mediante las luces de emergencia y dispositivos luminosos o retrorreflectivos, de conformidad con esta ley y su reglamento. En caso de que no exista espaldón, el conductor deberá estacionarlo en el lugar más seguro.
- g) ....
- h) ....

Según los hallazgos del presente estudio se incumple el artículo 110, en sus incisos a, b, c, y f. Por lo tanto se justifica la restricción de estacionamiento en ambos costados, y se recomienda la construcción de aceras.

Con base en el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito. Guatemala: SIECA, es sus capítulos 2 y 3 relacionados con las señales verticales y las demarcaciones sobre el pavimento, se recomienda el siguiente señalamiento:

**Cuadro N° 2 Señalización vertical**

<b>Cantidad</b>	<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>
1	R-1-1 R-15-10	<b>Señal de ALTO y flechas complementarias</b>	Esquina noreste sobre la Plaza, ubicar al lado derecho de la vía en sentido noroeste - sureste.
2	R-8-1	<b>NO ESTACIONAR</b>	Esquina sureste de la calle en estudio, ubicar al lado derecho de la vía, en sentido sureste – noroeste.
			5 metros al noroeste de la esquina noreste de la Plaza, ubicar al lado izquierdo de la vía, en sentido sureste – noroeste.

**Cuadro N°3 Demarcación horizontal**

<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>
2	Und	<b>Flecha Direccional</b>	Sobre la Calle San José.
20	Mts	<b>Cordón Amarillo</b>	Sobre la esquina noreste de la plaza y desde la esquina sureste de la calle hasta el garaje existente.
50	Mts	<b>Línea Continua Amarilla, Divisoria de Carriles</b>	Sobre la Calle San José.

## 2.5 Causa

La ausencia de señalamiento vial provoca un desorden en cuanto al estacionamiento vehicular, aunado a la geometría de la calle provoca la obstaculización de un carril de circulación y accesos a garajes. Eventualmente un vehículo de emergencia no tendría un acceso rápido a la calle.

## 2.6 Efecto

Con la ejecución del señalamiento vial recomendado, se aumenta la seguridad vial, se ordena el estacionamiento, y con la construcción de aceras, se le provee al peatón un lugar seguro para transitar y con ello se reduce el riesgo en la seguridad vial.

# 3 CONCLUSIÓN

## 3.1 Conclusiones

- Del levantamiento geométrico se determinó que los anchos de carriles no cumplen con la normativa.
- No existen aceras a todo lo largo de la calle, no se provee al peatón una continuidad con las aceras de la ruta principal.
- Es necesario restringir el estacionamiento en ambos costados, a lo largo de la calle en estudio.
- Es necesario ejecutar la demarcación horizontal y vertical.

## 3.2 Recomendaciones

### A la municipalidad de Grecia:

Las aceras son de jurisprudencia municipal, se recomienda la construcción de aceras de acuerdo a la ley 7600 y al croquis adjunto. Toda la señalización vial se indica se deberá ser ejecutada tal como establece el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, año 2014.

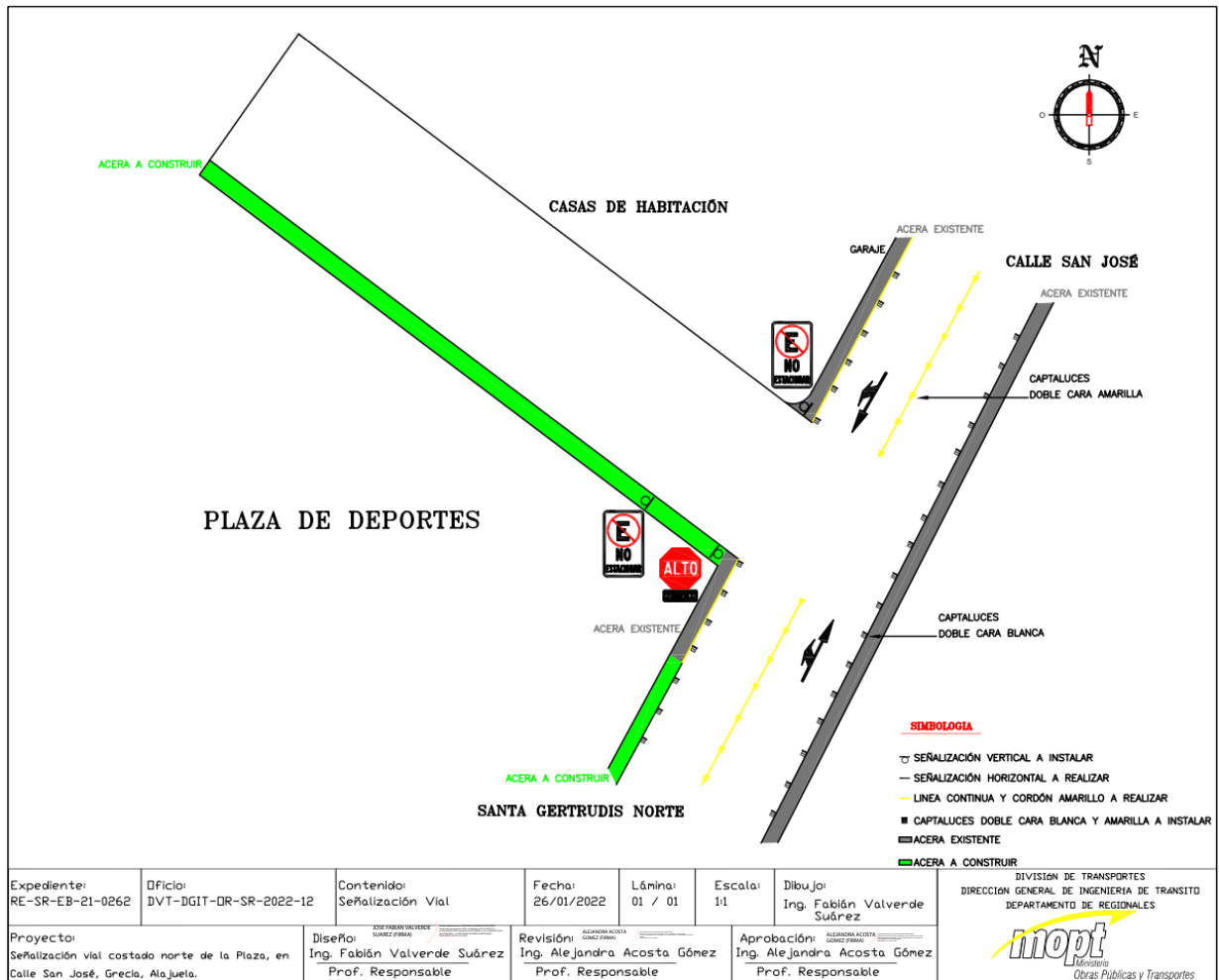


Figura N° 6. Croquis diseño señalamiento vial

#### 4 BIBLIOGRAFÍA

- SIECA. (2014). Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito. Guatemala: SIECA.
- Ley No 7600 "Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad".

#### 5 ANEXOS

##### 6.1 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 prevalecientes 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.