



Estudio para la restricción de estacionamiento calle 4, Atenas, Alajuela.

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE
TRÁNSITO

DEPARTAMENTO DE REGIONALES

MOPT-03-05-01-0537-2022

Información técnica del documento		
1. N° Informe MOPT-03-05-01-0537-2022	2. N° de Expediente RE-SR-EB-21-0207	
3. Título Estudio para la restricción de estacionamiento calle 4, Atenas.	4. Fecha del informe 11 de agosto 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, julio de 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 solicitud del señor Iván Alpízar Rodríguez, representante de concesionaria servicio de transporte público donde solicita se realice un estudio de tránsito sobre calle 4 (ruta nacional N°707) entre avenidas 2 y 4 en Atenas, con el fin de determinar la señalización vial necesaria para impedir el estacionamiento de vehículos. Para la atención de dicha solicitud, se procede con la visita al campo, donde se consta que los vehículos se estacionan en ambos lados de la vía, lo que obstruye un carril de circulación y la maniobra de giro, por lo que se restringe el estacionamiento sobre Calle 4.		
12. Palabras clave Diseño vial, sobre calle 4 entre avenidas 2 y 4, Atenas, seguridad vial.	13. Nivel de seguridad Público	14. N° páginas 13

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Origen del estudio.

El estudio se origina según nota recibida el día 12 de julio del año 2021, remitida por el señor Iván Alpízar Rodríguez, representante de concesionaria servicio de transporte público, en la que solicita se realice un estudio técnico para determinar la señalización vial necesaria para restringir el estacionamiento, sobre calle 4 entre avenidas 2 y 4 en Atenas.

1.2 Objetivo general

Determinar si es necesario restringir el estacionamiento en calle Damaris, Naranjo, mediante un levantamiento de campo para determinar si se cumple con la normativa en cuanto anchos de carril, para mejorar el fluido vehicular y 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 el señalamiento existe es suficiente y cumple su función de garantizar un funcionamiento seguro de los usuarios de la vía.
- Determinar si aplica la prohibición del estacionamiento de vehículos en la calle de estudio.
- 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 consiste en determinar las necesidades de señalamiento vial sobre calle 4 y entre avenidas 2 y 4 en el centro de Atenas.

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 verifica el estacionamiento, según al artículo 110 de la ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial.
- Se hace el informe con recomendaciones apropiadas para el caso, incluyendo un croquis con el diseño del señalamiento vial.

1.7 Aspectos Generales

Antecedentes:

En el punto no existen estudios anteriores ni solicitudes.

Fundamento jurídico

La Ley 9078, de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial, para el tema de estacionamientos.

También el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA, para referirse a los anchos de carril y señalamiento recomendado.

2 DESARROLLO

2.1 Condición Real

El área en estudio es en Atenas, se muestra una imagen del área en estudio:

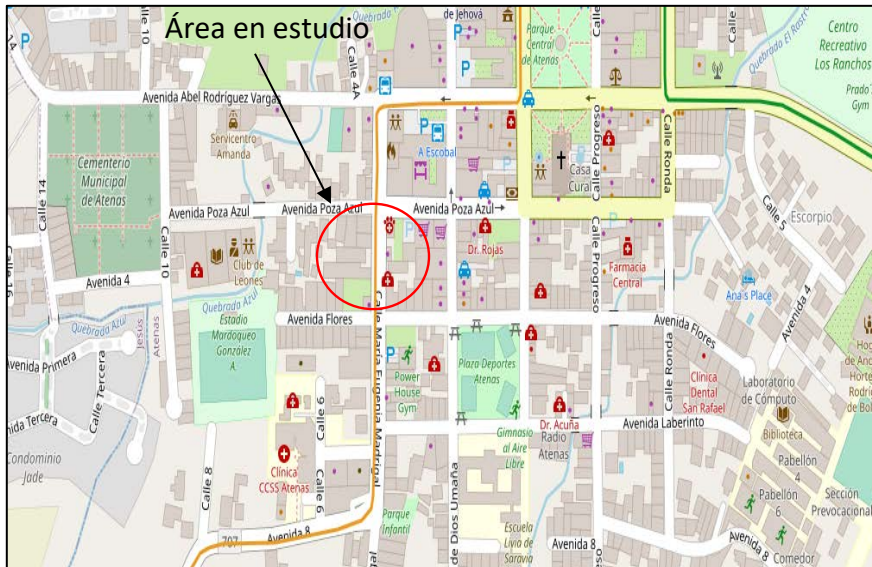


Figura 1 Zona de estudio Atenas

2.2 Características de la zona de estudio

El área en estudio es en Atenas. En el siguiente cuadro se detallan las características de la zona en estudio:

Cuadro 1. Características del punto en estudio

Característica	Descripción
Tipo de entorno (escuelas, rural, urbano, residencial, industrial...)	El entorno es urbano se ubica en Atenas, con algunas casas, comercios y con rutas cantonales en asfalto.
Geometría de la zona	El tramo es recto, sin pendientes y el ancho de la calzada es de 7 metros. La calle cuenta con aceras, la calle 4 tiene doble sentido de circulación.
Tipo de carpeta	Asfáltica
Estado de carpeta	Buen estado
Cantidad de carriles	Dos carriles, con doble sentido
Ancho libre de cada carril (sin contar las líneas de centro, borde o carril)	El carril tiene un ancho de 3.0

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. No se observan parada de autobús.
Derecho de vía	Según el Geoportal del sitio web del MOPT, el derecho de vía para la sección 21263 es de 12.6 a 14.3 m.
Detallar la demarcación horizontal que compone la zona de estudio	Existe señalamiento horizontal de doble línea amarilla, y un rótulo de 40 kph borrosos. No existen captaluces. También hay demarcación de cordón amarillo al costado oeste de la calle 4.
Detallar la señalización vertical que compone la zona de estudio	No se ubicó señalamiento vial.
Presencia de peatones	Se observaron peatones
Presencia de ciclistas	Se observaron ciclistas
Presencia de vehículos	El volumen vehicular observado es bajo, con un tránsito promedio diario anual (TPDA) de 384, según el Anuario de Planificación Sectorial 2020.
Tipos de vehículos presentes	Donde predominan los vehículos livianos (49%), vehículos de carga liviana (40%) y el restante (11%) de vehículos pesados (Anuario de Tránsito, 2020).

Se muestran imágenes:



Figura N° 1 Sobre calle 4, sentido sur – norte y señalización existente.



Figura N° 2 Sobre calle 4, sentido norte – sur y aceras existentes.



Figura N° 3 Costado este de la Calle 4, cordón amarillo borrado con pintura negra.



Figura N° 4 frente al Predio de Buses

2.3 Problemática encontrada

- Sobre la calle 4 entre avenidas 2 y 4 se estacionan vehículos en ambos costados, se reducen los carriles de circulación a un carril. Existe un irrespeto al cordón amarillo existente al costado oeste de calle 4.
- Existe señalamiento vial de cordón amarillo, línea de centro y rótulos, borrosos.
- Aunado al irrespeto del cordón amarillo, frente al acceso al predio, se estacionan vehículos, lo que dificulta la maniobra de entrada y salida de autobuses.
- La señalización vertical necesita ser completada, con señales de restricción de estacionamiento.
- El señalamiento horizontal necesita un mantenimiento y ser repintado.

2.4 Condición propuesta según la norma

Con base en el artículo 110 de la ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial, donde se regula el estacionamiento, en su inciso b) indica la prohibición de estacionarse en calzadas o en las aceras, de forma que impida el libre tránsito, afecte la visibilidad o ponga en peligro la seguridad de los demás, no cumple la distancia mínima a una intersección, no cumple con la pendiente máxima y no cumple con la distancia mínima de visibilidad.

El estacionamiento, aunado al ancho de la carpeta, impide la libre circulación de dos carriles. Además el estacionamiento de vehículos frente al acceso del predio, obstaculiza el radio de giro de los autobuses, con probabilidad de colisión y obstrucción de la calle. Se debe ordenar el estacionamiento de vehículos mediante la señalización vertical y horizontal de cordón amarillo, tal y como lo establece la norma.

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

Cantidad	Código	Descripción	Ubicación
1	R-2-8	40 KPH VELOCIDAD RESTRINGIDA	Acompañando la señalización horizontal del Letrero de 40 KPH, ubicar al lado derecho de la vía en sentido norte – sur.
1	R-8-1	NO ESTACIONAR	10 metros al sur de la esquina noreste de la calle 4, ubicar al lado derecho de la vía en sentido norte – sur.

Cuadro N°3 Demarcación horizontal

Cantidad	Unidad	Descripción	Ubicación
250	m	Cordón Amarillo	Sobre la acera existente al costados este y oeste de la Calle 4 (Ruta Nacional N°707).

2.5 Causa

La falta de mantenimiento de señalamiento vial, específicamente la restricción de estacionamiento, provoca que los conductores se estacionen sin restricción. Lo que provoca una obstrucción en la libre circulación. Además, existe un libre estacionamiento frente al acceso del predio de buses.

2.6 Efecto

Con la ejecución del señalamiento vial recomendado, se ordena el estacionamiento, se habilitan los carriles de circulación, se mejora la visibilidad, se facilita la maniobra de entrada y salida de autobuses y se aumenta la seguridad vial.

3 CONCLUSIÓN

3.1 Conclusiones

- Dado el ancho de la calle, no es posible permitir el estacionamiento en ambos costados, ya no permite una libre circulación, crea problemas de seguridad vial y de visibilidad. Por lo tanto, es necesario ordenar el estacionamiento de vehículos sobre la calzada.
- Es necesario restringir el estacionamiento en el costado oeste de la calle 4, para mejorar la circulación vial y al costado este de la calle 30 metros frente del acceso al predio para proveer el radio de giro necesario de los autobuses.
- Se debe instalar el señalamiento vertical complemento del horizontal, especialmente el de no estacionar.

3.2 Recomendaciones

A la Municipalidad de Atenas: Ejecutar los trabajos de señalamiento vial en calle 4, según el croquis incluido en anexos. Toda la señalización vial se indica en el croquis de los anexos y será ejecutada por esta regional tal como establece 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.
- Ley No. 9078 “Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial”.

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 prevaecientes 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 señalamiento

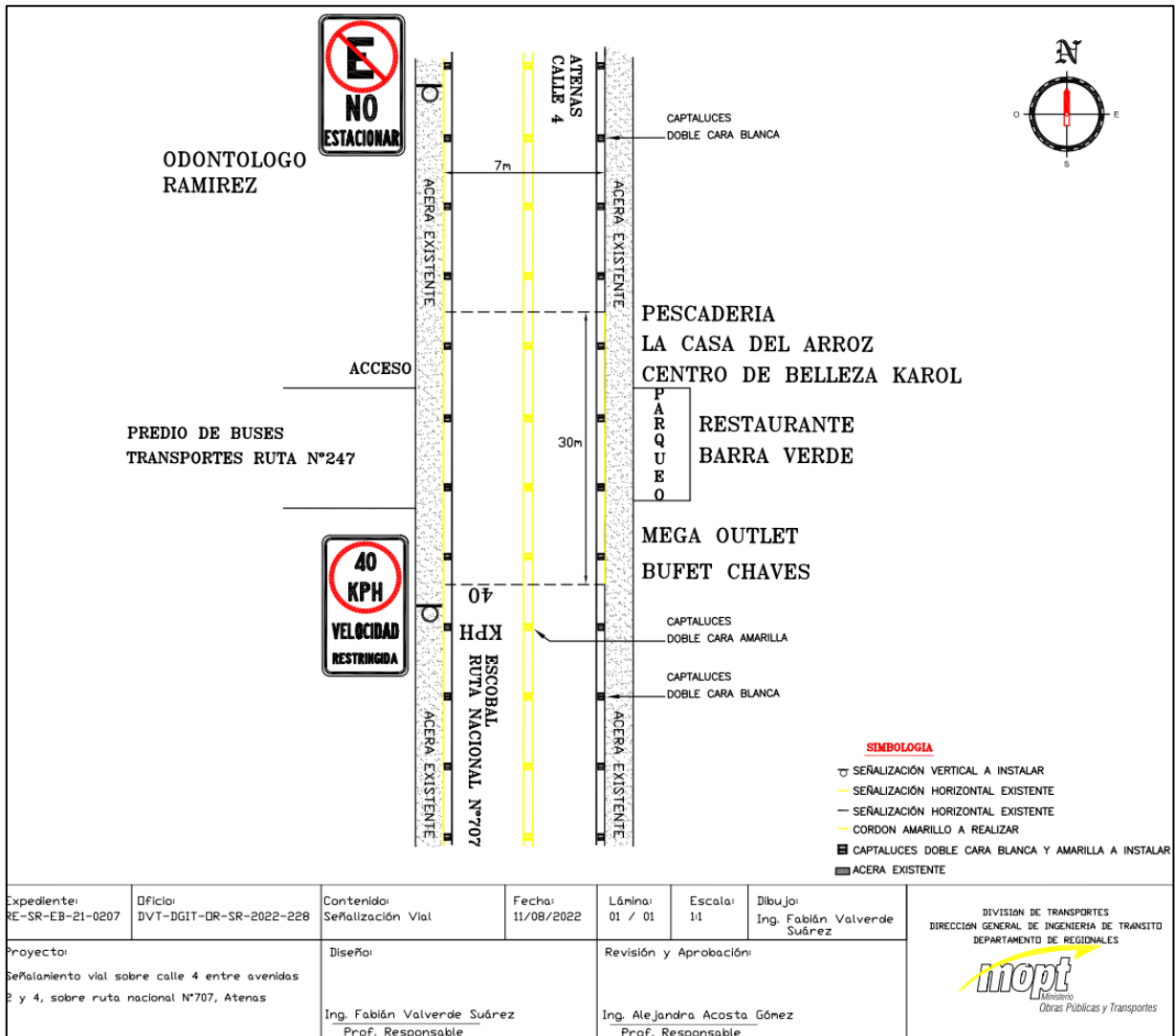


Figura N° 6. Croquis diseño señalamiento vial