

I Jornada de Investigación Universitaria sobre Cambio Climático



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



GENERALITAT
VALENCIANA | TOTS
A UNA
veu

Influencia del Trazado Geométrico de Carreteras en las Emisiones de CO₂ de Vehículos Ligeros

Alfredo García

Grupo de Investigación en Ingeniería de Carreteras (GIIC)
Universitat Politècnica de València

David Llopis Castelló

Ana María Pérez Zuriaga

Francisco Javier Camacho Torregrosa



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA

18 de octubre de 2017



Contenido

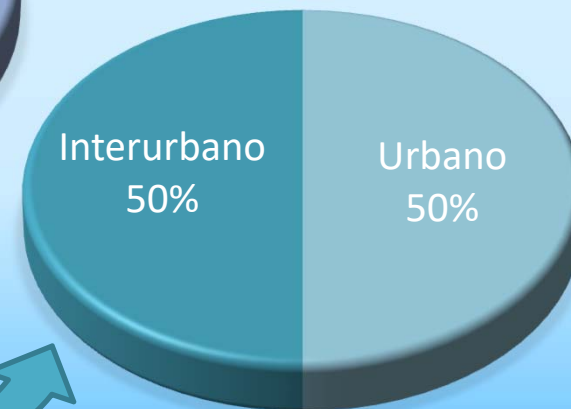
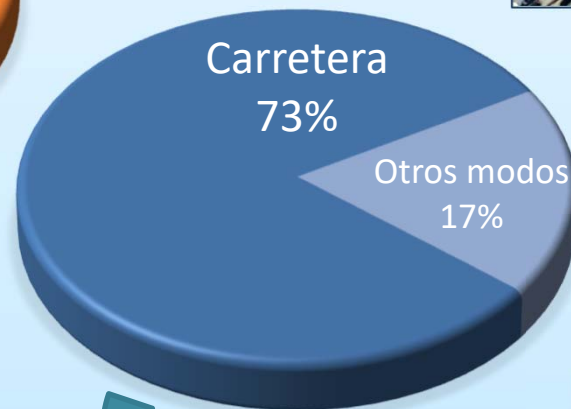
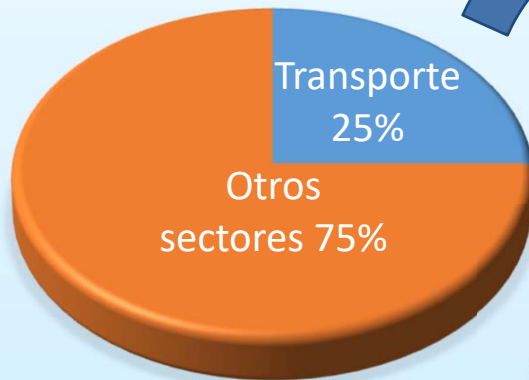
- **Introducción**
- **Objetivo e hipótesis**
- **Metodología**
- **Resultados**
- **Conclusiones**



Introducción

- Transporte por carretera

EMISIONES DE GHGs



Introducción

- **Políticas para reducir las emisiones de GHGs**
 - Medidas de trasvase modal
 - Medidas de fomento de combustibles alternativos
 - Medidas de fomento de eficiencia

**Estas medidas no consideran un factor clave
en las emisiones de GHGs:**

Impacto de la Geometría de la Carretera

Objetivo e hipótesis

- **Objetivo principal**

- Analizar la influencia de la geometría en planta de carreteras convencionales en las emisiones de CO₂ producidas por vehículos ligeros



Objetivo e hipótesis

- **Hipótesis**

El trazado influye en la operación de los conductores

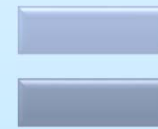


El trazado influye en las emisiones de CO₂

Mayores velocidades de recorrido

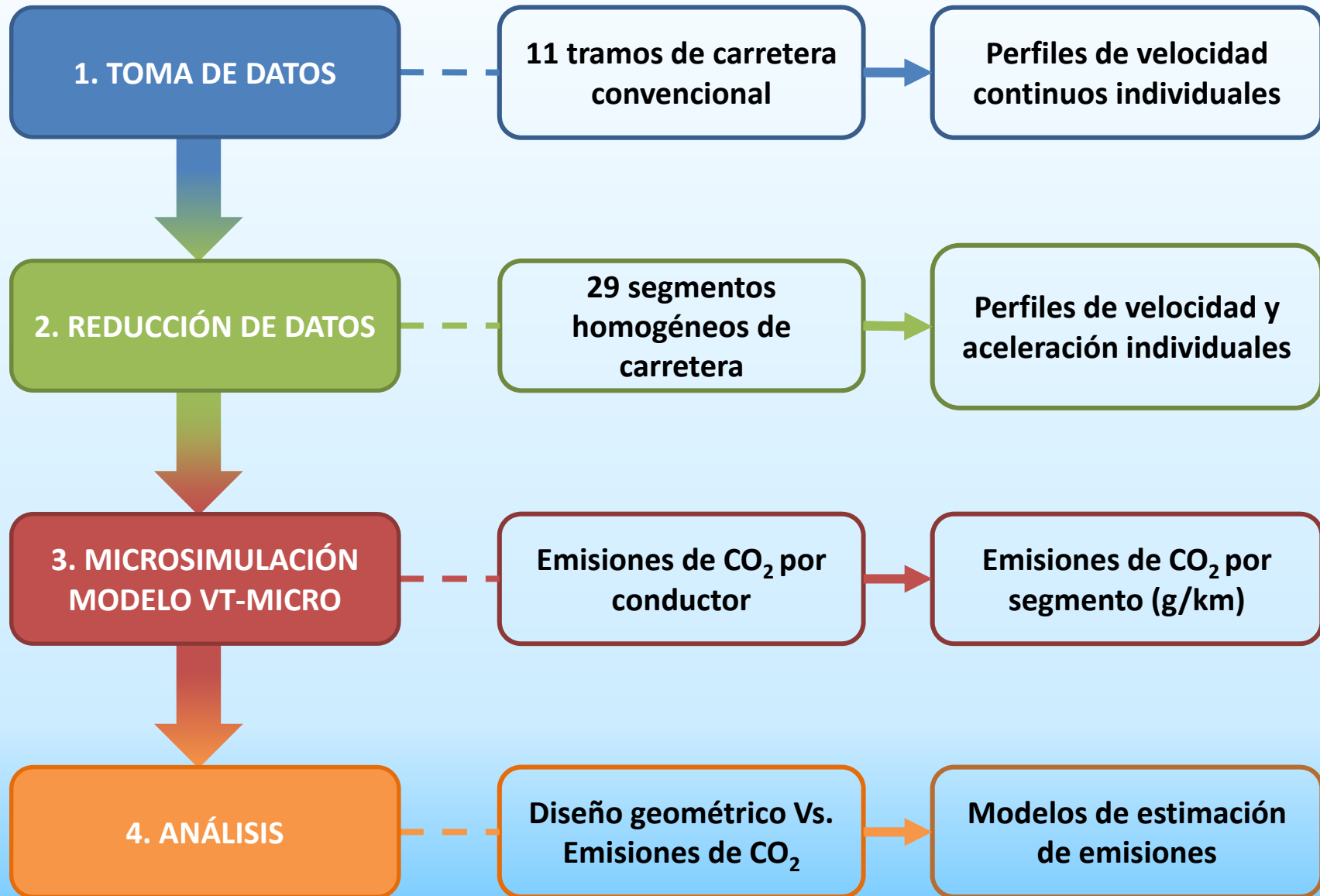


Menor variación de la velocidad



Menores tasas de emisiones

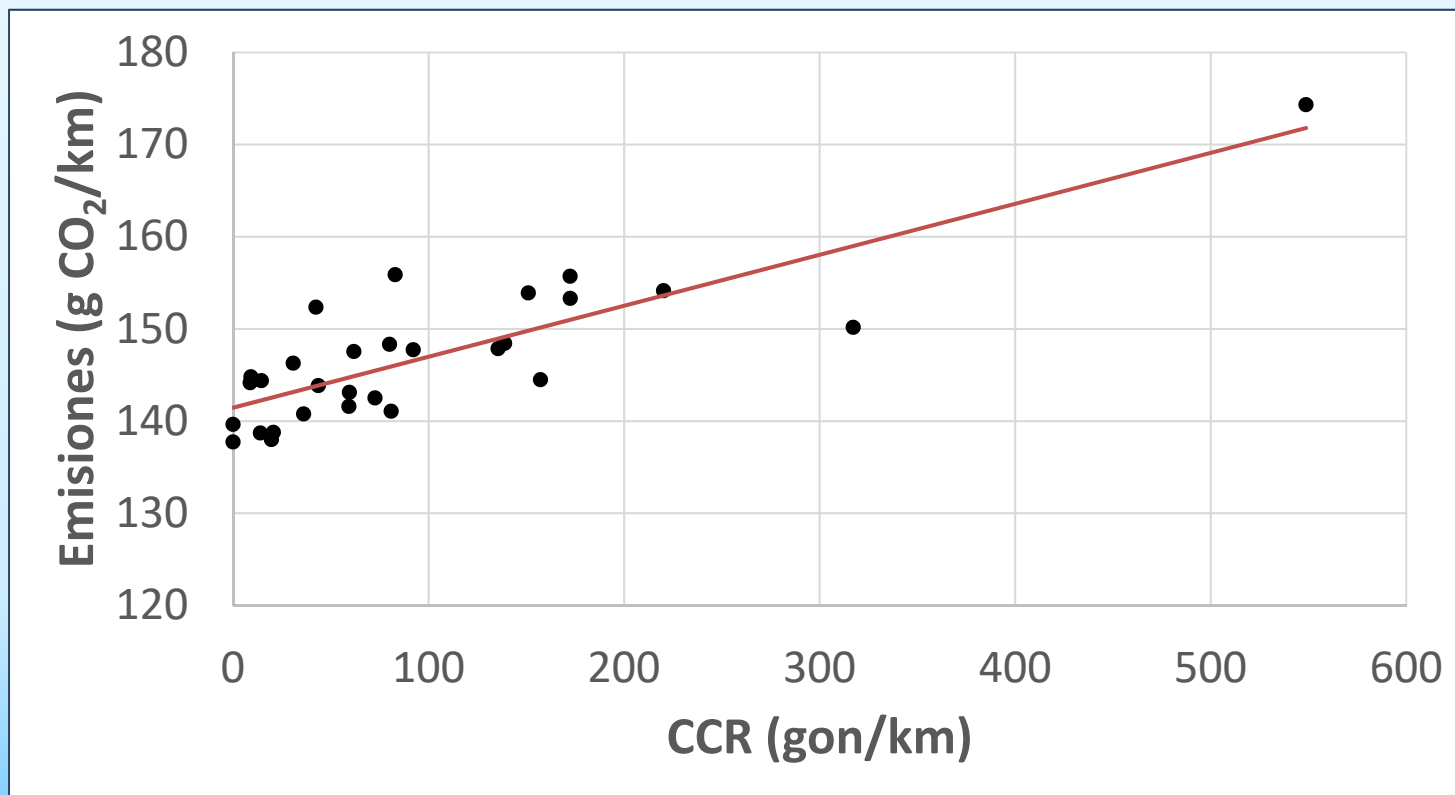
Metodología



Resultados

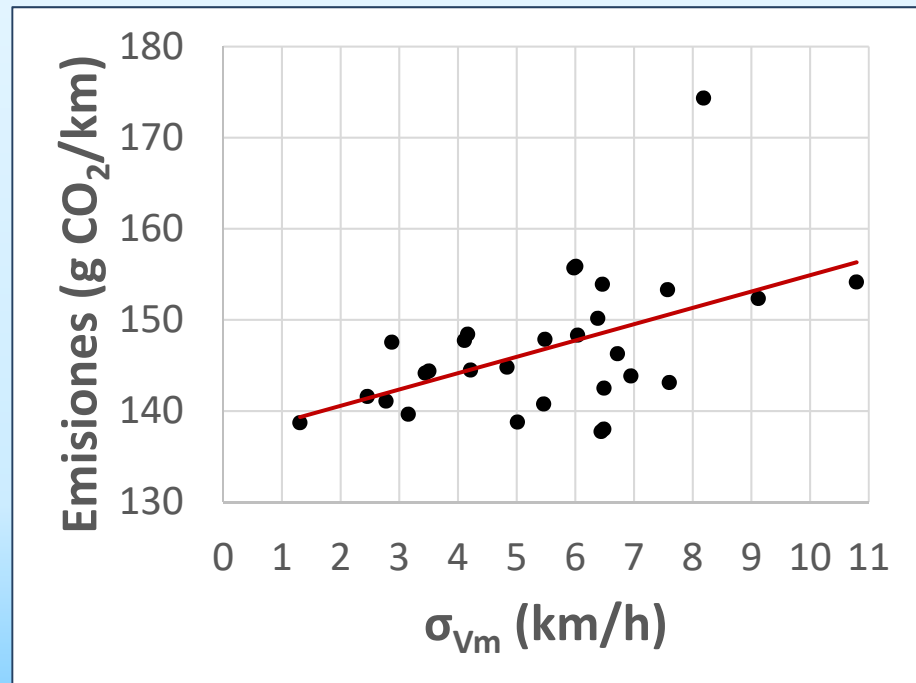
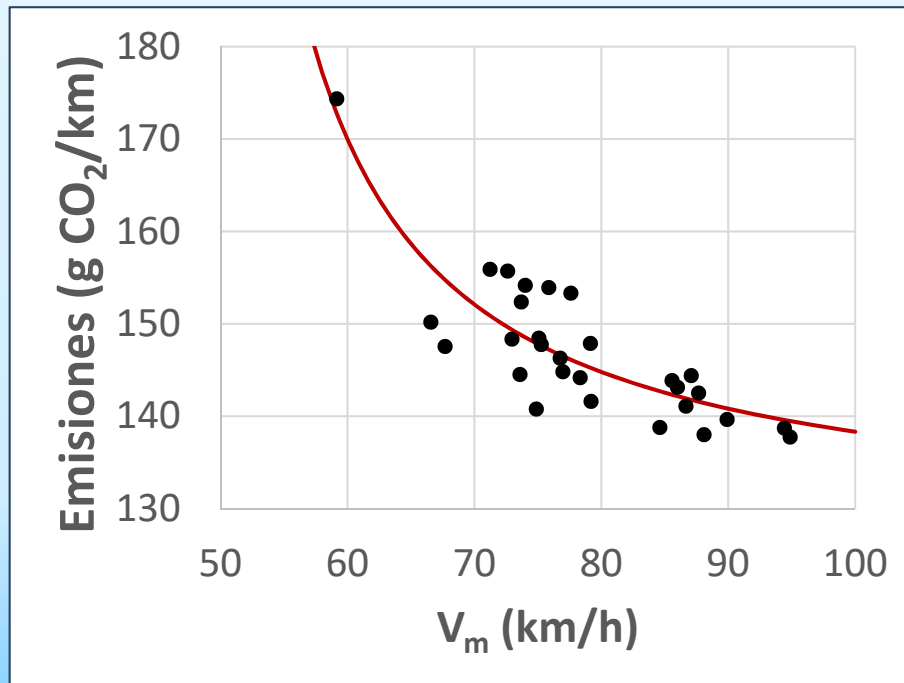
- **Influencia del trazado en planta**

- Las emisiones de CO₂ aumentan al aumentar la sinuosidad de la carretera



Resultados

- **Influencia de la operación**
 - Menores velocidades medias de recorrido y mayores variaciones de la velocidad producen mayores emisiones de CO₂



Conclusiones

- **El trazado en planta de la carretera presenta una influencia significativa en las emisiones de CO₂**
 - Un trazado más sinuoso induce a una menor velocidad media y mayores variaciones de la velocidad y, por consiguiente, a una mayor tasa de emisiones de CO₂
- **El diseño de carreteras debería estar presente en las políticas de mitigación de emisiones de GHGs**

Conclusiones

- **ECO-ROAD**

- Clasificación de las carreteras por las emisiones y consumo de combustible esperado, teniendo en cuenta su diseño geométrico
- Modelos basados en el comportamiento observado de los conductores



I Jornada de Investigación Universitaria sobre Cambio Climático



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA



GENERALITAT
VALENCIANA | TOTS
A UNA
veu

Influencia del Trazado Geométrico de Carreteras en las Emisiones de CO₂ de Vehículos Ligeros

Alfredo García

agarciag@tra.upv.es

David Llopis Castelló

Ana María Pérez Zuriaga

Francisco Javier Camacho Torregrosa



UNIVERSITAT
POLITÀCNICA
DE VALÈNCIA

