

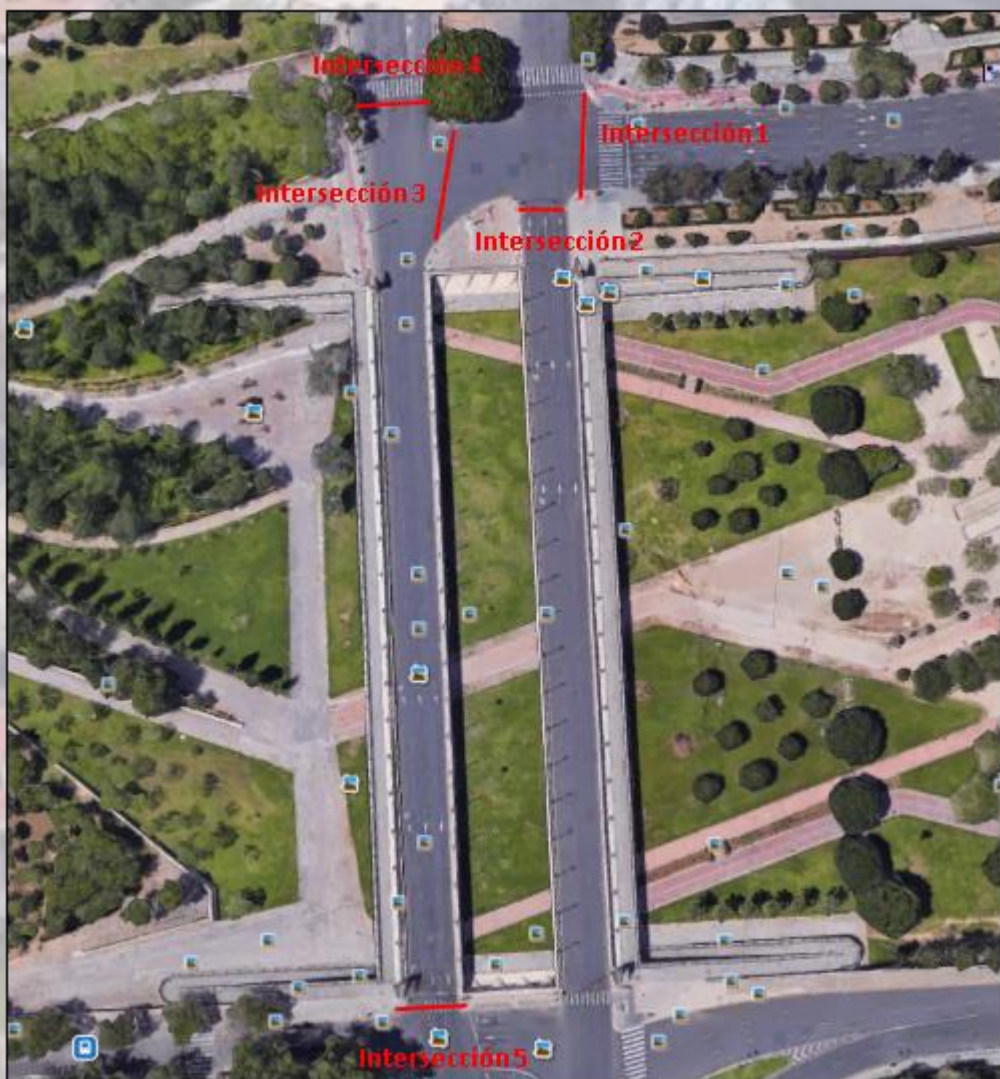


ESCUELA TÉCNICA SUPERO DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- 1. Análisis y estudio de la capacidad y nivel de servicio de la intersección semaforizada, ya que presenta problemas de congestión.
- 2. Aplicación del procedimiento de cálculo definido en el manual de carreteras HCM 2010.
- 3. Identificar el problema y plantear propuestas para mejorar el funcionamiento
- 4. Analizar los resultados obtenidos de las distintas propuestas

LOCALIZACIÓN



PROBLEMÁTICA



PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

Caracterización Y toma de datos de la zona de estudio

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD CON EL HCM 2010

Condiciones geométricas, de tráfico y de señalización  
Determinar grupos de carriles y su intensidad de saturación

Cálculo de la Intensidad de saturación (s)

$$s = s_o \cdot f_w \cdot f_{HV} \cdot f_g \cdot f_p \cdot f_{bb} \cdot f_a \cdot f_{LU} \cdot f_{LR} \cdot f_{RT} \cdot f_{Lpb} \cdot f_{Rpb}$$

Determinación de la capacidad y proporción volumen - capacidad

$$c = \frac{N \cdot s \cdot g}{C}$$

Determinar la demora

$$d = d_1(PF) + d_2 + d_3$$

Obtención del nivel de servicio

NIVEL DE SERVICIO	DEMORA MEDIA [s/vh]
A	d<=10
B	10<d<=20
C	20<d<=35
D	35<d<=55
E	55<d<=80
F	d>80

PROPUESTAS

1. MARCAS VIALES
2. PASO INFERIOR QUE CONECTE MISLATA CON PASEO DE LA PECHINA.
3. PASO INFERIOR DEL RIO QUE ENLAZA MANUEL DE FALLA CON AVENIDA DEL CID
4. PUENTE QUE CONECTE MANUEL DE FALLA CON LA AVENIDA DEL CID FRENTE A LA C/RINCÓN DE ADEMUZ

ESTUDIO DE LAS PROPUESTAS COMPARANDO CON LA SITUACIÓN ACTUAL

	Situación Actual		Propuesta 2		Propuesta 3		Propuesta 4	
Intersección 1	Demora (s/veh)	Nivel de Servicio	Demora (s/veh)	Nivel de Servicio	Demora (s/veh)	Nivel de Servicio	Demora (s/veh)	Nivel de Servicio
GC-1	14,296	B	14,296	B	11,604	B	11,604	B
GC-2	13,098	B	13,098	B	11,425	B	11,425	B
Intersección 2								
GC-1	4,867	A	4,867	A	4,867	A	4,867	A
GC-2	3,585	A	3,585	A	3,585	A	3,585	A
Intersección 3								
GC-1	21,723	C	21,723	C	19,314	B	19,314	B
Intersección 4								
GC-1	12,422	C	12,422	C	12,422	B	12,422	B
Intersección 5								
GC-1	91,565	F	-	-	36,25	D (Casi C)	36,25	D (Casi C)
GC-2	99,863	F	-	-	35,849	D (Casi C)	35,849	D (Casi C)
Intersección 6								
GC-1			28,218	C	-	-	-	-

CONCLUSIONES

- La determinación de los niveles de servicio mediante la metodología definida en el HCM 2010 no se corresponde a la realidad cuando se trata de un grupo especial de carriles, debido al efecto de ajuste en giros a la izquierda.
- Las diferentes alternativas mejoran la seguridad y la congestión de la intersección de estudio.
- Y por último añadir, que sería interesante y aconsejable que se plantease una consulta ciudadana,