

# Anàlisi de rendibilitat socioeconòmica del nou accés sud a Igualada des de la C-37



Clau

**EI-NB-15065**

Data de redacció

**Novembre 2018**



Documents

**Memòria**

Autor

**Servei de Programació i Modernització**



# Índex

---

<b>1</b>	<b>Objecte de l'estudi .....</b>	<b>2</b>
1.1	Objecte .....	2
1.2	Descripció de l'actuació.....	2
<b>2</b>	<b>Diagnosi i anàlisi de la demanda .....</b>	<b>3</b>
2.1	Situació actual .....	3
2.2	Redistribució del trànsit .....	4
<b>3</b>	<b>Avaluació cost - benefici .....</b>	<b>6</b>
3.1	Descripció de la metodologia .....	6
3.2	Costos d'inversió .....	6
3.3	Variació dels costos operatius i de temps per la nova distribució de trànsits .....	6
3.4	Variació de les externalitats .....	7
<b>4</b>	<b>Resultats .....</b>	<b>7</b>
4.1	Resum de les variacions de costos del nou escenari respecte la situació actual .....	7
4.2	Resultats obtinguts .....	8
4.3	Anàlisi d'escenaris.....	8
<b>5</b>	<b>Annex. Matriu Agents - Impactes.....</b>	<b>10</b>

# 1 Objecte de l'estudi

## 1.1 Objecte

L'objecte d'aquest estudi és analitzar la rendibilitat socioeconòmica del nou accés sud a Igualada des de la C-37.

## 1.2 Descripció de l'actuació

Aquesta actuació es planteja com una solució per descongestionar les vies d'accés nord-est d'Igualada i el pas a nivell de l'Avinguda Montserrat.

Així, el nou traçat partirà de la trama viària d'Igualada, com a prolongació del carrer Misericòrdia, creuant el riu Anoia i posteriorment la riera Garrigosa, per connectar amb la C-37 amb un nou enllaç a diferent nivell. Aquesta darrera connexió quedarà ubicada entre els dos enllaços ja existents a la C-37 (a Sant Maure i a Vilanova del Camí), pel que s'haurà d'emplaçar en un punt intermedi amb l'objectiu de buscar la màxima eficiència de les circulacions.



Fig. 1. Xarxa viària existent en l'àmbit d'estudi i proposta de nou accés

Els condicionants a tenir en consideració a l'hora de fer el nou traçat han estat els següents:

- Que les obres projectades siguin compatibles amb el futur desdoblament de la carretera C-37.
- Serà condicionant especial el càlcul hidrològic i hidràulic pel pas del riu Anoia i de la riera Garrigosa segons l'ACA.
- Es consideraran els plans Urbanístics i Territorials vigents, Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals, el Pla Director Urbanístic de la Conca d'Òdena, el POUM d'Igualada

## 2 Diagnosi i anàlisi de la demanda

### 2.1 Situació actual

La xarxa viària existent en l'àmbit d'estudi està constituïda per les carreteres de la xarxa bàsica C-37, C-15 i A-2, i la carretera de la xarxa local C-244, tal com mostra la figura següent:

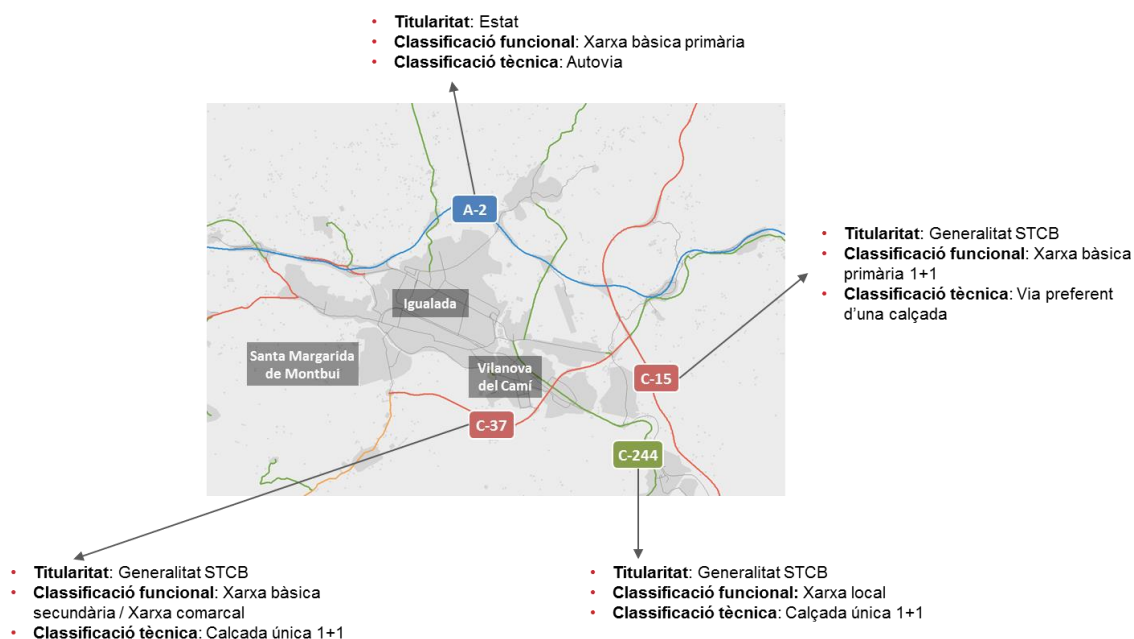


Fig. 2. Descripció de les infraestructures viàries existents

A continuació es mostra una imatge que recull les intensitats mitjanes diàries de trànsit (IMD) a les carreteres de l'àmbit d'estudi:

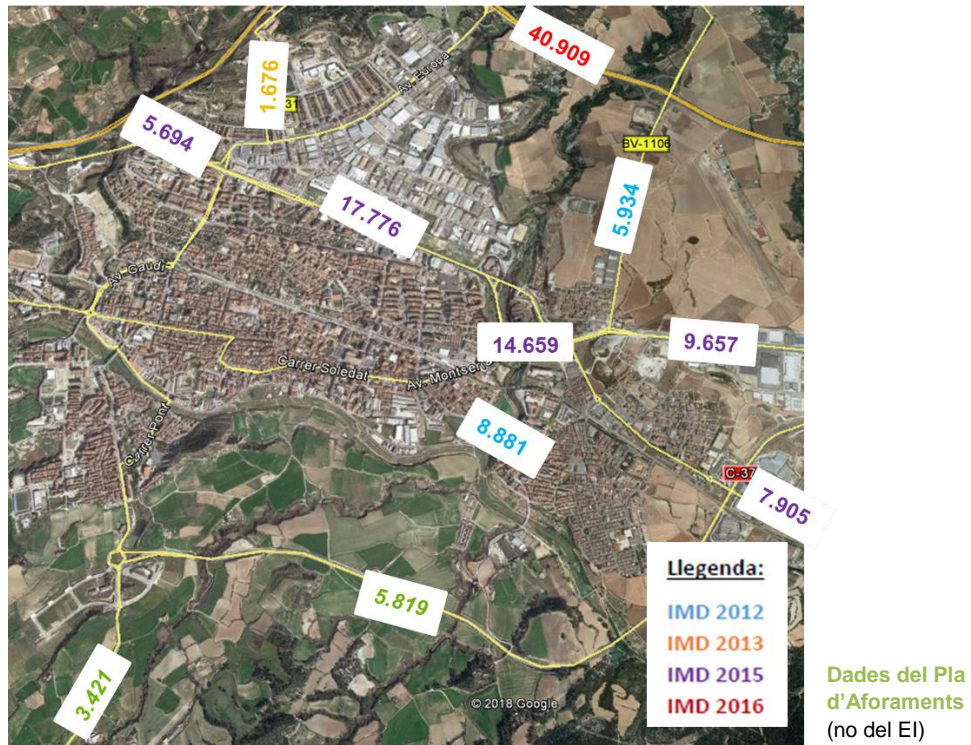


Fig. 3. IMD de les vies principals de l'àmbit d'estudi

## 2.2 Redistribució del trànsit

El nou escenari suposarà una reconducció parcial del trànsit de les vies d'accés actuals cap al nou accés sud des de la C-37. Concretament, s'espera una disminució en les IMDs de l'Avinguda Montserrat i de la C-37z de 4.200 veh/dia i 1.800 veh/dia, respectivament, alhora que es produeixi un increment en l'ús de la Ronda Sud de 5.200 veh/dia. La intensitat del nou accés que connectarà amb el carrer Misericòrdia serà de 7.100 veh/dia, aproximadament.

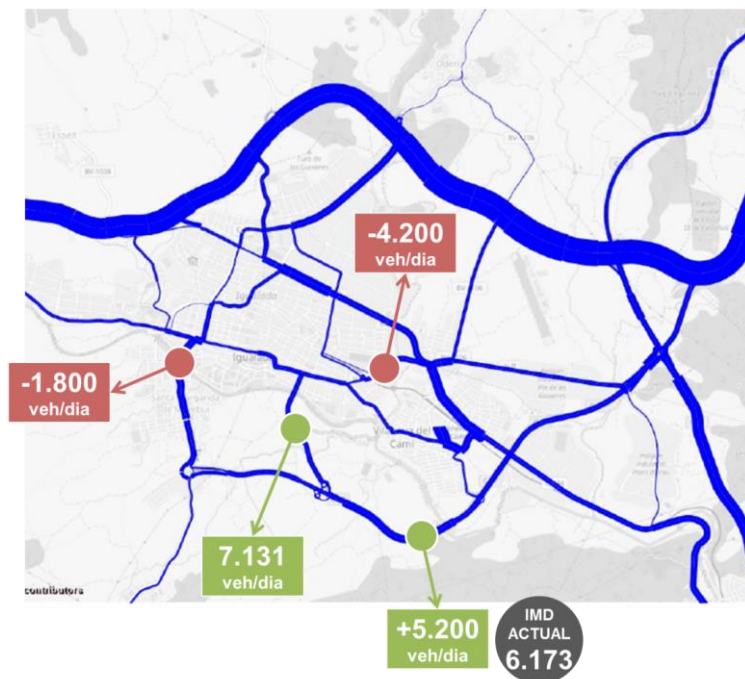


Fig. 4. Variacions en les IMD de les principals vies afectades

## 3 Avaluació cost - benefici

### 3.1 Descripció de la metodologia

Per a l'avaluació cost-benefici s'ha utilitzat el Sistema d'Avaluació d'Inversions en Transport (SAIT).

### 3.2 Costos d'inversió

El cost previst per aquesta actuació és de 12.000.000 € (IVA inclòs).

Seguint la metodologia del SAIT, s'han definit els següents paràmetres de partida per a l'actuació, ajustant els valors amb els coeficients de preus ombra corresponents:

Inversió inicial en planificació	295.840 €
Inversió inicial en obra civil	5.998.684 €
Vida útil	30 anys

Taula 1. Valors de partida per a l'anàlisi de rendibilitat

### 3.3 Variació dels costos operatius i de temps per la nova distribució de trànsits

A continuació, es resumeixen els principals canvis en els costos operatius i de temps a causa de l'actuació, que es produiran durant la vida útil de la via (30 anys):

$\Delta$ Costos operativa (personal + vehicles)	-185.050 €
$\Delta$ Costos temps (usuaris)	-22.674.614 €
$\Delta$ Costos operativa vehicles (usuaris)	10.175.199 €

Taula 2. Variació de costos operatius i de temps

### 3.4 Variació de les externalitats

S'avaluen diversos aspectes relacionats amb les externalitats com són la pol·lució, el canvi climàtic, el soroll, els ecosistemes i la contaminació del sòl i de l'aigua. Igualment, es resumeixen els valors dels increments durant els 30 anys de vida útil:

Δ Pol·lució	235.860 €
Δ Canvi climàtic	240.046 €
Δ Soroll	6.251 €
Δ Ecosistemes	879.902 €
Δ Contaminació sòl/aigua	383.378 €

Taula 3. Variació de les externalitats

## 4 Resultats

### 4.1 Resum de les variacions de costos del nou escenari respecte la situació actual

A continuació es resumeixen les variacions de costos de l'actuació respecte l'escenari de partida pels 30 anys de vida útil de la nova infraestructura. Aquests resultats s'utilitzen per al posterior càlcul de la rendibilitat socioeconòmica del projecte.

<b>IMPACTES</b>	<b>Actius</b>	<b>Invers.</b>	Planificació	-295.840
			Obra civil	-5.998.684
			Material mòbil	0
			Expropiacions	18.046
		Manteniment Infr.	-691.263	
		Manteniment Veh.	0	
	<b>Operativa</b>	<b>Direct.</b>	Oper.pers.	99.459
			Oper.veh.	85.592
			Oper.equip.	0
			Cànon	0
		<b>Ind.</b>	Subvenc.	0
			Impostos	0
	<b>Usu aris</b>	<b>Temps</b>	Overheads	0
				22.674.614



		Tarifes	0
		Impostos	0
		Cost.op.veh	-10.175.199
		Fiabilitat	0
		Confort	0
	Externalitats	Pol·lució	-235.860
		Canvi climàtic	-240.046
		Soroll	-6.251
		Vibracions	0
		Accidents	0
		Paisatge	0
		Efecte barrera	0
		Ecosistemes	-879.902
		Contam. sòl/aigua	-383.378

Taula 4. Variació de costos (€) amb el nou accés sud a Igualada des de la C-37

## 4.2 Resultats obtinguts

Per analitzar la rendibilitat socioeconòmica de l'actuació s'han calculat el VAN, la TIR i el VAN/Inversió dels 30 primers anys de vida útil de la infraestructura. Els valors obtinguts han estat els següents:

Indicador	Resultat
<b>TIR</b>	<b>6,1%</b>
<b>VAN</b>	<b>3.971.287,12 €</b>
<b>VAN/Inversió</b>	<b>0,58</b>

## 4.3 Anàlisi d'escenaris

En l'avaluació d'infraestructures de transport la incertesa resulta rellevant per la presa de decisions ja que existeix una certa probabilitat de que els inputs utilitzats es desviïn del previst.

El SAIT considera com a variables crítiques aquelles que tinguin una elasticitat igual o major a 2 i, per aquestes variables, indica que cal fer una anàlisi de sensibilitat i escenaris o una anàlisi de risc.

En l'avaluació d'aquesta actuació s'ha vist que els costos de temps tenen una elasticitat superior a 2 i, per tant, s'ha fet el corresponent anàlisi d'escenaris observant el següent:

Variació	Temps		VAN
	Passatgers	Mercaderies	
<b>-25%</b>	6,75	13,50	-1.697.366,32
<b>-20%</b>	7,20	14,40	-563.635,63
<b>-15%</b>	7,65	15,30	570.095,05
<b>-10%</b>	8,10	16,20	1.703.825,74
<b>-5%</b>	8,55	17,10	2.837.556,43
<b>0%</b>	<b>9,00</b>	<b>18,00</b>	<b>3.971.287,12</b>
<b>5%</b>	9,45	18,90	5.105.017,81
<b>10%</b>	9,90	19,80	6.238.748,50
<b>15%</b>	10,35	20,70	7.372.479,19
<b>20%</b>	10,80	21,60	8.506.209,87
<b>25%</b>	11,25	22,50	9.639.940,56

Com es pot veure a la taula anterior, avaluant els possibles escenaris que podrien produir-se en cas de tenir una variació del valor del temps entre un +25% i un -25%, el resultat obtingut pel VAN estaria entre -1.697.366,32€ i 9.639.940,56€.

