



**Observatori
de costos del
transport
discrecional de
viatgers a
Catalunya**



**Butlletí de
transports**

Número 86 juliol 2022



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori

Sumari

1	Objectius	03
2	Metodologia i dades	04
3	Guia d'utilització	27

L'edita:

Direcció General de Transports i Mobilitat

Av. de Josep Tarradellas, 2-4-6

08029 Barcelona

En aquesta nova edició de l'Observatori de costos del transport discrecional de viatgers a Catalunya, la Direcció General de Transports i Mobilitat continua oferint al sector una visió global i al màxim objectiva possible de l'evolució dels costos del transport discrecional, procurant que sigui d'utilitat tant a les empreses i a les associacions sectorials com als potencials usuaris i clients.

La progressiva desregulació del sector del transport i la desaparició de les tarifes obligades van induir, a diverses associacions d'empreses de transport discrecional de viatgers per carretera, a sol·licitar a l'Administració de la Generalitat l'elaboració d'un Observatori de costos que facilités informació clara i precisa de l'evolució dels costos d'explotació de les operacions del transport discrecional.

Aquest Observatori, que manté la metodologia emprada a les anteriors edicions, s'ha elaborat sobre la base dels costos a 30 de juny de l'any 2022. A totes les partides s'ha procurat arribar a uns percentatges d'increment objectius i realistes, utilitzant fonts fiables i imparcials, a fi de vetllar perquè els costos que proposa aquesta edició s'ajustin al màxim als que realment suporten les empreses prestadores del servei. Amb aquesta finalitat, la Direcció General del Transports i Mobilitat ha treballat conjuntament amb les diferents associacions del sector.

01

L'aplicació del Reglament europeu 561/2006 sobre temps de conducció i descans, amb un impacte ple d'ençà de l'any 2008, incideix sobre els costos del personal de conducció de serveis discrecionals en suposar menys flexibilitat en la distribució horària dels temps, amb efectes sobre la seva productivitat i, per tant, sobre la corresponent estructura de costos.

Davant la dificultat d'avaluar aquest impacte global i per fer-ho de la manera més acurada possible, s'han establert dos escenaris que preveuen dues situacions diferenciades a tenir en compte a l'hora de calcular els costos dels serveis:

Escenari 1. Transports discrecionals consolidats amb reiteració d'itinerari, especialment per a trajectes relativament curts, com ara escolars o a centres de treball.

Escenari 2. Serveis de transport discrecionals consolidats que no tenen reiteració d'itinerari o bé que fan desplaçaments de llarg recorregut. En aquest escenari, a diferència de l'anterior, es té en compte l'efecte de la modificació del descans setmanal per al transport internacional, ja que l'anterior normativa permetia realitzar 12 dies consecutius de conducció en el transport internacional, mentre que la nova normativa els redueix, com a criteri general, a un màxim de 6 dies.

Seguint els supòsits plantejats per aquests dos escenaris, l'efecte de la normativa s'avalua de forma diferent.

Efecte sobre la partida de personal com a conseqüència de la nova regulació de temps de conducció i descans del RE (CE) 561/2006

	Conveni			
	Barcelona	Girona	Lleida	Tarragona
Escenari 1	5,11%	5,11%	5,04%	5,13%
Escenari 2	8,98%	8,98%	8,88%	9,03%

Cal recordar que solament no queda subjecte al Reglament aquell personal conductor que realitza, de forma exclusiva, activitats que no requereixen de l'ús del tacògraf com, per exemple, serveis discrecionals consolidats amb reiteració d'itinerari de treballadors/ores i escolars (excloent-hi el transport ocasional de menors: excursions). Aquesta és una situació poc habitual a les empreses de transport de viatgers a Catalunya, que solen utilitzar indistintament el material mòbil i el personal de conducció en funció de les necessitats de servei. Per tant, a la majoria dels casos, són de plena aplicació les normes de seguretat sobre temps de conducció i descans del Reglament.

Pel que fa a la publicació del Reglament 1073/2009, que recupera la possibilitat de treballar 12 dies continuats en els serveis discrecionals de caràcter internacional, cal comentar que no té una afectació significativa en el resultat d'aquest Observatori, atès que la tipologia de serveis afectada és especialment residual en el context d'estudi.

02

Els costos de personal s'han actualitzat per províncies. Els increments de la resta de partides s'han realitzat a partir de l'Índex de preus al consum (IPC) del primer semestre de 2022 publicats per l'INE per als diferents productes i serveis.

Per centres de cost, el de combustibles i lubricants a Catalunya, ha tingut un augment entre gener de 2022 i juliol de 2022 d'un 51,5%. La resta de centres de cost en canvi han experimentat increments al voltant del 3,8%.

Pel que fa a les despeses financeres, hi ha hagut un increment del 71.29% com a conseqüència de l'evolució dels tipus d'interès que ha situat l'euribor a 1 any al 0,852% mentre que al gener era de -0,335%

Equip redactor

Direcció General de Transports i Mobilitat

1 Objectius

L'Observatori planteja un sistema de costos que ha de ser suficientment explícit amb les hipòtesis que formula i detallat en els càlculs, per permetre que pugui ser adaptat fàcilment per les persones usuàries a les diferents condicions concretes que es donen a la realitat quotidiana i que un sistema general no podria preveure.

Els principals objectius de l'Observatori i que el sistema de costos proposa són:

- Disposar d'una base metodològica coherent que permeti informar sobre l'evolució dels costos.
- Aportar criteris i informació per tal d'ajudar a la millora de la gestió de les petites i mitjanes empreses que fan transport discrecional de viatgers per carretera i que operen a Catalunya.
- Possibilitar la capacitat d'abordar el càlcul de prestacions més complexes com, per exemple, el transport escolar.
- Facilitar la negociació entre persones usuàries i empreses.
- Oferir una informació general.

2 Metodologia i dades

La diversitat de vehicles i actuacions pròpies del transport discrecional de viatgers per carretera en fa difícil l'agregació en un conjunt uniforme de despeses vàlid per a qualsevol tipus de vehicle. Així doncs, atès que diferents tipus de vehicles originen diferents costos d'explotació, es decideix analitzar quatre tipus de vehicles, en funció de la capacitat o el nombre de places, amb la intenció d'abraçar el màxim nombre possible de les operacions que es realitzen en el sector i de facilitar informació detallada de l'evolució dels components en l'estructura de costos.

Aquests components es divideixen en nou centres de cost (personal, amortització, finançament, combustibles, etc.) que s'agrupen en dos grans apartats, els costos fixos o costos que es produeixen tant si es realitza un servei com si no, i els costos variables o costos lligats al quilometratge recorregut i temps de disponibilitat. Dels resultats s'obtidran els costos unitaris, o ràtios sintètiques que permeten extrapolar i definir el cost d'un servei de transport previsible.

Característiques tècniques dels vehicles seleccionats

Tipus de vehicle per capacitat	Eixos	Rodes	Potència (CV)	Consum (l/100 km)
Fins a 9 places	2	4	120-140	10
Fins a 22 places	2	6	140-160	18
Fins a 35 places	2	6	240-260	23
Fins a 55 places	2	6	380	30
Més de 55 places	3	8	420	38

04

2.1. Esquema dels costos analitzats

Els costos s'han desagregat en funció dels conceptes següents:

Costos fixos

- Personal: retribucions del personal conductor. Inclou l'absentisme, les baixes, les dietes, les llicències, els permisos i la seguretat social a càrrec de l'empresa.
- Amortització: amortització comptable del vehicle i dels equipaments.
- Finançament: despeses en concepte de finançament del vehicle i dels equipaments.
- Assegurances: despeses per assegurances vinculades amb el vehicle, el personal conductor i els viatgers.
- Fiscalitat: impostos i taxes del vehicle i l'activitat.
- Estructura i diversos: personal no conductor; costos de les cotxeres; despeses generals fixes com, per exemple, material i neteja d'oficina, despeses de gestoria i assessoria econòmica i comptable, uniformes, subministraments d'aigua, gas i electricitat, assegurances d'edificis i locals, etc.

Costos variables o quilomètrics

- Combustibles i lubricants: despesa en consum de gasoil d'automoció.

- Pneumàtics: despesa en consum de pneumàtics.
- Manteniment i reparacions: manteniment preventiu, reparacions, avaries i reparacions per accident, neteja de vehicles, lubricants, etc. Inclou els costos imputables al personal de tallers ja siguin de la mateixa empresa o aliens.

L'obtenció de la informació es basa en la utilització de fonts objectives i també en les dades obtingudes de les associacions i representants del mateix sector del transport discrecional, les quals es procura contrastar amb la informació proporcionada per fonts externes i alienes a les empreses. D'aquesta manera, la informació necessària per elaborar l'Observatori s'extreu bàsicament de:

- Els preus del combustible s'obtenen de les dades que proporciona el web del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç en l'apartat dels preus dels carburants a les estacions de servei. El Ministeri també ofereix una mitjana mensual del preu del gasoil, amb impostos i sense, per comunitats autònomes. Aquesta informació, està disponible a Internet a l'adreça:
<http://www.minetur.gob.es/energia/petroleo/Precios/Informes/InformesMensuales/Paginas/IndexInformesMensuales.aspx>
- Els costos de personal es calculen d'acord als convenis col·lectius de les demarcacions provincials.
- Els tipus d'interès publicats pel Banc d'Espanya s'utilitzen per actualitzar les despeses financeres, tot aplicant la fórmula de l'interès compost amb el sistema francès de quotes fixes.
- Les despeses tributàries es calculen segons les dades de què disposa l'Administració.

05

Les cinc partides restants de l'escandall de costos s'estimen a partir de les dades subministrades per representants del sector i, com ja s'ha dit anteriorment, aquestes dades són contrastades i validades a partir d'informació externa (IPC, índex de preus industrials, etc.) amb l'objectiu de mantenir l'equidistància entre l'Administració que elabora el treball i les empreses que realitzen el transport discrecional. Aquesta és una de les claus que ha d'assegurar l'acceptació de l'Observatori per part dels agents del sector.

Finalment, la rúbrica que correspon a les despeses de personal d'estructura i diversos es calcula com a percentatge (12,5%) de la despesa total d'un servei.

Per calcular el cost per hora de servei cal partir d'un nombre d'hores anuals de treball i de prestació de servei d'un vehicle. En aquest sentit, les hores anuals de treball que afecten a la partida de costos de personal de conducció figuren en els convenis del sector, mentre que el nombre de serveis i les hores anuals de funcionament d'un vehicle dependran de cada empresa. En el cas d'aquest Observatori, s'han sol·licitat al sector les estadístiques d'hores de servei i el nombre de serveis que més s'ajusten a les empreses de cadascuna de les demarcacions.

A continuació, s'exposen els resultats pel que fa a l'any 2020.

2.2. Principals característiques dels vehicles

A més de les característiques ressenyades a la taula anterior, se suposa l'equipament següent: butaques reclinables, aire condicionat, vídeo amb 1 o 2 monitors i doble vidre.

2.3. Incrementos aplicats a les partides

En la taula següent s'expressen els percentatges que s'han aplicat a cadascuna de les partides per a juliol de l'any 2022 respecte de les dades de l'Observatori de juliol de 2021, un cop actualitzats i revisats.

Costos	2022
Amortització	4,30%
Despeses financeres	88,13%
Assegurances	2,50%
Combustible i lubricants	71,30%
Pneumàtics	3,80%
Manteniment i reparacions	2,50%

2.4. Costos fixos

Personal de conducció

Es calcula segons les quanties observades en els convenis col·lectius de cada demarcació provincial de Catalunya. Les dietes s'han estimat considerant com a àmbit únic Catalunya.

06

Costos de personal	Barcelona	Tarragona	Lleida	Girona
Salari i plus	22.077,30 €	22.389,69 €	16.466,85 €	20.661,60 €
Antiguitat (10 anys)	2.703,15 €	2.475,75 €	2.505,69 €	2.710,48 €
Borsa de vacances	307,77 €	126,01 €		
Assegurança privació permís de conduir	50,00 €	60,85 €	50,00 €	70,00 €
Dietes	12.460,32 €	11.851,04 €	13.053,28 €	13.009,76 €
	37.598,54 €	36.268,27 €	32.914,68 €	36.987,83 €
SS a càrrec empresa	13.159,49 €	12.234,87 €	11.226,54 €	12.758,14 €
Absentisme i baixes	3.553,06 €	3.439,67 €	3.031,16 €	3.444,70 €
Total	54.311,09 €	51.942,81 €	47.172,38 €	53.190,67 €

Amortització

Es pren com a referència la taxa de variació anual dels béns d'equip segons dades de l'IPRI, i es consideren 10 anys de vida del vehicle amb un valor residual del 30%. Els preus són sense IVA.

Tipus vehicle	Preu	Amortització
Fins a 9	41.873,32 €	2.931,13 €
Fins a 22	87.671,48 €	6.136,99 €
Fins a 35	148.366,45 €	10.385,65 €
Fins a 55	182.085,99 €	12.746,02 €
Més de 55	242.782,04 €	16.994,74 €

Despeses financeres

S'acorda calcular aquestes despeses amb la fórmula de l'interès compost amb el sistema francès de quotes fixes, prenent com a tipus d'interès la mitjana anual de l'EURIBOR que publica el Banc d'Espanya més 2 punts i un període de 5 anys. Es reparteixen els costos entre els deu anys de vida del vehicle.

Tipus vehicle	Despeses financeres
Fins a 9	610,21 €
Fins a 22	1.334,02 €
Fins a 35	2.257,56 €
Fins a 55	2.770,65 €
Més de 55	3.694,21 €

Assegurances

El referent per a aquesta partida ha estat l'epígraf d'assegurances d'automòbil segons l'INE (Grup 12 i subgrup 1243) i l'estimació del cost d'aquesta partida inclou l'assegurança obligatòria del vehicle, la responsabilitat civil il·limitada, l'assegurança obligatòria dels viatgers, la defensa i reclamació de danys, la defensa administrativa de les multes, l'assegurança d'accidents del personal conductor (obligada pels convenis) i l'assegurança contra incendis (IVA exclòs).

07

Tipus vehicle	Assegurances
Fins a 9	1.979,02 €
Fins a 22	3.783,46 €
Fins a 35	4.220,23 €
Fins a 55	5.511,13 €
Més de 55	5.641,14 €

Fiscalitat

Els referents per calcular aquest apartat han estat: el preu de la inspecció de l'ITV i del tacògraf d'un autobús, l'IAE de Barcelona, l'Impost de vehicles de tracció mecànica de la ciutat de Barcelona i el cost del visat/autorització vigent a Catalunya.

Tipus vehicle	ITV	Visat / autorització	Impost circulació	Altres costos fiscals	Total
Fins a 9	67,55 €	36,41 €	125,50 €	225,36 €	454,82 €
Fins a 22	67,55 €	36,41 €	166,60 €	271,18 €	541,74 €
Fins a 35	67,55 €	36,41 €	237,28 €	480,15 €	821,39 €
Fins a 55	67,55 €	36,41 €	237,28 €	634,63 €	975,87 €
Més de 55	67,55 €	36,41 €	296,60 €	628,45 €	1.029,01 €

Estructura i diversos

S'estimen els costos indirectes en un 12,5% sobre els costos directes, és a dir, els fixos o horaris més els variables o quilomètrics.

2.5. Costos variables o quilomètrics

Combustible i lubricants

Es pren la mitjana, en el període considerat, dels preus del gasoil publicats al web del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç, a l'adreça:

<https://energia.gob.es/es-es/Servicios/Paginas/consultasdecarburantes.aspx>

En aquest web es publiquen mensualment, a partir d'enquestes, els preus mitjans dels combustibles líquids a cadascuna de les comunitats autònomes.

Tipus vehicle	Consum l/km	Cost €/km
Fins a 9	0,10	0,1980
Fins a 22	0,18	0,3322
Fins a 35	0,23	0,4241
Fins a 55	0,30	0,5535
Més de 55	0,38	0,7010

Pneumàtics

S'han acordat els preus següents per quilòmetre per als pneumàtics dels vehicles tenint en compte una vida útil de prop de 100.000 km, i s'ha pres com a referent la dada de l'epígraf de recanvis i accessoris de manteniment segons l'INE (Grup 07 i Subgrup 07211).

08

Tipus vehicle	Nombre de pneumàtics	Cost €/km
Fins a 9	6	0,0246
Fins a 22	6	0,0360
Fins a 35	6	0,0420
Fins a 55	6	0,0441
Més de 55	8	0,0601

Manteniment i reparacions

Aquest concepte té en compte despeses de neteja dels vehicles, lubricants, recanvis de peces i tot tipus de despesa en concepte de manteniment i reparacions, incloent-hi la mà d'obra del personal de tallers, de la mateixa empresa o de personal exterior i, com a referent, s'ha pres la variació anual de l'epígraf de serveis de manteniment i reparacions segons l'INE (Grup 07 i Subgrup 0723).

Tipus vehicle	Cost €/km
Fins a 9	0,1063
Fins a 22	0,1198
Fins a 35	0,1309
Fins a 55	0,1514
Més de 55	0,1751

Finalment, cal dir que els costos no inclouen l'IVA, cost de peatges o pàrquings, ni es té en compte el benefici comercial que pugui percebre l'empresa per a la prestació del servei objecte del negoci.

Taula resum

A continuació, es presenta la taula resum amb les dades que s'han calculat en els apartats precedents.

Escenari 1: Transports discrecionals consolidats (reiterats i cobrament per vehicle complet) amb trajectes curts, com ara escolars o a centres de treball.

ESCENARI 1

Barcelona

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	57.086,39 €	57.086,39 €	57.086,39 €	57.086,39 €	57.086,39 €
Amortització	2.931,13 €	6.136,99 €	10.385,65 €	12.746,02 €	16.994,74 €
Despeses financeres	610,21 €	1.334,02 €	2.257,56 €	2.770,65 €	3.694,21 €
Assegurances	1.979,02 €	3.783,46 €	4.220,23 €	5.511,13 €	5.641,14 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	63.061,57 €	68.882,60 €	74.771,22 €	79.090,05 €	84.445,49 €
Costos variables					
Combustible	15.839,08 €	26.576,94 €	33.927,65 €	44.277,57 €	56.083,77 €
Pneumàtics	1.970,83 €	2.882,20 €	3.356,91 €	3.526,45 €	4.806,48 €
Manteniment i reparacions	8.502,33 €	9.586,21 €	10.468,32 €	12.115,53 €	14.005,76 €
Total variables	26.312,25 €	39.045,35 €	47.752,87 €	59.919,55 €	74.896,02 €
Nombre de km anuals			80.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1980	0,3322	0,4241	0,5535	0,7010
Pneumàtics	0,0246	0,0360	0,0420	0,0441	0,0601
Manteniment i reparacions	0,1063	0,1198	0,1309	0,1514	0,1751
Total variables per km	0,3289	0,4881	0,5969	0,7490	0,9362
Estructura i diversos	11.171,73 €	13.490,99 €	15.315,51 €	17.376,20 €	19.917,69 €
Total cost	100.545,87 €	121.419,43 €	137.840,20 €	156.386,55 €	179.260,13 €

09

ESCENARI 1

Tarragona

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	54.607,47 €	54.607,47 €	54.607,47 €	54.607,47 €	54.607,47 €
Amortització	2.931,13 €	6.136,99 €	10.385,65 €	12.746,02 €	16.994,74 €
Despeses financeres	610,21 €	1.334,02 €	2.257,56 €	2.770,65 €	3.694,21 €
Assegurances	1.979,02 €	3.783,46 €	4.220,23 €	5.511,13 €	5.641,14 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	60.582,65 €	66.403,68 €	72.292,30 €	76.611,13 €	81.966,57 €
Costos variables					
Combustible	12.869,26 €	21.593,77 €	27.566,21 €	35.975,53 €	45.568,06 €
Pneumàtics	1.601,30 €	2.341,78 €	2.727,49 €	2.865,24 €	3.905,27 €
Manteniment i reparacions	6.908,15 €	7.788,79 €	8.505,51 €	9.843,86 €	11.379,68 €
Total variables	21.378,70 €	31.724,34 €	38.799,21 €	48.684,63 €	60.853,01 €
Nombre de km anuals			65.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1980	0,3322	0,4241	0,5535	0,7010
Pneumàtics	0,0246	0,0360	0,0420	0,0441	0,0601
Manteniment i reparacions	0,1063	0,1198	0,1309	0,1514	0,1751
Total variables per km	0,3289	0,4881	0,5969	0,7490	0,9362
Estructura i diversos	10.245,17 €	12.266,00 €	13.886,44 €	15.661,97 €	17.852,45 €
Total cost	92.206,85 €	110.394,52 €	124.978,55 €	140.958,48 €	160.672,96 €

ESCENARI 1**Lleida**

	fins a 22	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	49.549,87 €	49.549,87 €	49.549,87 €	49.549,87 €	49.549,87 €
Amortització	2.931,13 €	6.136,99 €	10.385,65 €	12.746,02 €	16.994,74 €
Despeses financeres	610,21 €	1.334,02 €	2.257,56 €	2.770,65 €	3.694,21 €
Assegurances	1.979,02 €	3.783,46 €	4.220,23 €	5.511,13 €	5.641,14 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	55.525,05 €	61.346,08 €	67.234,70 €	71.553,53 €	76.908,97 €
Costos variables					
Combustible	8.315,52 €	13.952,90 €	17.812,01 €	23.245,72 €	29.443,98 €
Pneumàtics	1.034,69 €	1.513,15 €	1.762,38 €	1.851,39 €	2.523,40 €
Manteniment i reparacions	4.463,73 €	5.032,76 €	5.495,87 €	6.360,65 €	7.353,03 €
Total variables	13.813,93 €	20.498,81 €	25.070,26 €	31.457,76 €	39.320,41 €
Nombre de km anuals			42.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1980	0,3322	0,4241	0,5535	0,7010
Pneumàtics	0,0246	0,0360	0,0420	0,0441	0,0601
Manteniment i reparacions	0,1063	0,1198	0,1309	0,1514	0,1751
Total variables per km	0,3289	0,4881	0,5969	0,7490	0,9362
Estructura i diversos	8.667,37 €	10.230,61 €	11.538,12 €	12.876,41 €	14.528,67 €
Total cost	78.006,68 €	92.075,99 €	103.843,68 €	115.888,45 €	130.758,98 €

10**ESCENARI 1****Girona**

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	55.908,71 €	55.908,71 €	55.908,71 €	55.908,71 €	55.908,71 €
Amortització	2.931,13 €	6.136,99 €	10.385,65 €	12.746,02 €	16.994,74 €
Despeses financeres	610,21 €	1.334,02 €	2.257,56 €	2.770,65 €	3.694,21 €
Assegurances	1.979,02 €	3.783,46 €	4.220,23 €	5.511,13 €	5.641,14 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	61.883,89 €	67.704,92 €	73.593,54 €	77.912,37 €	83.267,81 €
Costos variables					
Combustible	12.869,26 €	21.593,77 €	27.566,21 €	35.975,53 €	45.568,06 €
Pneumàtics	1.601,30 €	2.341,78 €	2.727,49 €	2.865,24 €	3.905,27 €
Manteniment i reparacions	6.908,15 €	7.788,79 €	8.505,51 €	9.843,86 €	11.379,68 €
Total variables	21.378,70 €	31.724,34 €	38.799,21 €	48.684,63 €	60.853,01 €
Nombre de km anuals			65.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1980	0,3322	0,4241	0,5535	0,7010
Pneumàtics	0,0246	0,0360	0,0420	0,0441	0,0601
Manteniment i reparacions	0,1063	0,1198	0,1309	0,1514	0,1751
Total variables per km	0,3289	0,4881	0,5969	0,7490	0,9362
Estructura i diversos	10.407,82 €	12.428,66 €	14.049,09 €	15.824,63 €	18.015,10 €
Total cost	93.670,74 €	111.858,41 €	126.442,44 €	142.422,38 €	162.136,86 €

Escenari 2: Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

ESCENARI 2

Barcelona

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	59.188,23 €	59.188,23 €	59.188,23 €	59.188,23 €	59.188,23 €
Amortització	2.931,13 €	6.136,99 €	10.385,65 €	12.746,02 €	16.994,74 €
Despeses financeres	610,21 €	1.334,02 €	2.257,56 €	2.770,65 €	3.694,21 €
Assegurances	1.979,02 €	3.783,46 €	4.220,23 €	5.511,13 €	5.641,14 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	65.163,41 €	70.984,44 €	76.873,06 €	81.191,89 €	86.547,33 €
Costos variables					
Combustible	15.839,08 €	26.576,94 €	33.927,65 €	44.277,57 €	56.083,77 €
Pneumàtics	1.970,83 €	2.882,20 €	3.356,91 €	3.526,45 €	4.806,48 €
Manteniment i reparacions	8.502,33 €	9.586,21 €	10.468,32 €	12.115,53 €	14.005,76 €
Total variables	26.312,25 €	39.045,35 €	47.752,87 €	59.919,55 €	74.896,02 €
Nombre de km anuals	80.000				
Costos variables per km					
Combustible	0,1980	0,3322	0,4241	0,5535	0,7010
Pneumàtics	0,0246	0,0360	0,0420	0,0441	0,0601
Manteniment i reparacions	0,1063	0,1198	0,1309	0,1514	0,1751
Total variables per km	0,3289	0,4881	0,5969	0,7490	0,9362
Estructura i diversos	11.434,46 €	13.753,72 €	15.578,24 €	17.638,93 €	20.180,42 €
Total cost	102.910,44 €	123.784,00 €	140.204,77 €	158.751,12 €	181.624,70 €

11

ESCENARI 2

Tarragona

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	56.633,24 €	56.633,24 €	56.633,24 €	56.633,24 €	56.633,24 €
Amortització	2.931,13 €	6.136,99 €	10.385,65 €	12.746,02 €	16.994,74 €
Despeses financeres	610,21 €	1.334,02 €	2.257,56 €	2.770,65 €	3.694,21 €
Assegurances	1.979,02 €	3.783,46 €	4.220,23 €	5.511,13 €	5.641,14 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	62.608,42 €	68.429,45 €	74.318,07 €	78.636,90 €	83.992,34 €
Costos variables					
Combustible	12.869,26 €	21.593,77 €	27.566,21 €	35.975,53 €	45.568,06 €
Pneumàtics	1.601,30 €	2.341,78 €	2.727,49 €	2.865,24 €	3.905,27 €
Manteniment i reparacions	6.908,15 €	7.788,79 €	8.505,51 €	9.843,86 €	11.379,68 €
Total variables	21.378,70 €	31.724,34 €	38.799,21 €	48.684,63 €	60.853,01 €
Nombre de km anuals	65.000				
Costos variables per km					
Combustible	0,1980	0,3322	0,4241	0,5535	0,7010
Pneumàtics	0,0246	0,0360	0,0420	0,0441	0,0601
Manteniment i reparacions	0,1063	0,1198	0,1309	0,1514	0,1751
Total variables per km	0,3289	0,4881	0,5969	0,7490	0,9362
Estructura i diversos	10.498,39 €	12.519,22 €	14.139,66 €	15.915,19 €	18.105,67 €
Total cost	94.485,84 €	112.673,51 €	127.257,54 €	143.237,47 €	162.951,95 €

ESCENARI 2**Lleida**

	fins a 22		fins a 35		fins a 55		més de 55	
Costos fixos								
Personal	51.361,29 €	51.361,29 €	51.361,29 €	51.361,29 €	51.361,29 €	51.361,29 €	51.361,29 €	51.361,29 €
Amortització	2.931,13 €	6.136,99 €	10.385,65 €	12.746,02 €	16.994,74 €	16.994,74 €	16.994,74 €	16.994,74 €
Despeses financeres	610,21 €	1.334,02 €	2.257,56 €	2.770,65 €	3.694,21 €	3.694,21 €	3.694,21 €	3.694,21 €
Assegurances	1.979,02 €	3.783,46 €	4.220,23 €	5.511,13 €	5.641,14 €	5.641,14 €	5.641,14 €	5.641,14 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €	1.029,01 €	1.029,01 €	1.029,01 €
Total fixos	57.336,47 €	63.157,50 €	69.046,12 €	73.364,95 €	78.720,39 €	78.720,39 €	78.720,39 €	78.720,39 €
Costos variables								
Combustible	8.315,52 €	13.952,90 €	17.812,01 €	23.245,72 €	29.443,98 €	29.443,98 €	29.443,98 €	29.443,98 €
Pneumàtics	1.034,69 €	1.513,15 €	1.762,38 €	1.851,39 €	2.523,40 €	2.523,40 €	2.523,40 €	2.523,40 €
Manteniment i reparacions	4.463,73 €	5.032,76 €	5.495,87 €	6.360,65 €	7.353,03 €	7.353,03 €	7.353,03 €	7.353,03 €
Total variables	13.813,93 €	20.498,81 €	25.070,26 €	31.457,76 €	39.320,41 €	39.320,41 €	39.320,41 €	39.320,41 €
Nombre de km anuals	42.000							
Costos variables per km								
Combustible	0,1980	0,3322	0,4241	0,5535	0,7010	0,7010	0,7010	0,7010
Pneumàtics	0,0246	0,0360	0,0420	0,0441	0,0601	0,0601	0,0601	0,0601
Manteniment i reparacions	0,1063	0,1198	0,1309	0,1514	0,1751	0,1751	0,1751	0,1751
Total variables per km	0,3289	0,4881	0,5969	0,7490	0,9362	0,9362	0,9362	0,9362
Estructura i diversos	8.893,80 €	10.457,04 €	11.764,55 €	13.102,84 €	14.755,10 €	14.755,10 €	14.755,10 €	14.755,10 €
Total cost	80.044,53 €	94.113,84 €	105.881,53 €	117.926,30 €	132.796,83 €	132.796,83 €	132.796,83 €	132.796,83 €

12**ESCENARI 2****Girona**

	fins a 22		fins a 35		fins a 55		més de 55	
Costos fixos								
Personal	57.967,19 €	57.967,19 €	57.967,19 €	57.967,19 €	57.967,19 €	57.967,19 €	57.967,19 €	57.967,19 €
Amortització	2.931,13 €	6.136,99 €	10.385,65 €	12.746,02 €	16.994,74 €	16.994,74 €	16.994,74 €	16.994,74 €
Despeses financeres	610,21 €	1.334,02 €	2.257,56 €	2.770,65 €	3.694,21 €	3.694,21 €	3.694,21 €	3.694,21 €
Assegurances	1.979,02 €	3.783,46 €	4.220,23 €	5.511,13 €	5.641,14 €	5.641,14 €	5.641,14 €	5.641,14 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €	1.029,01 €	1.029,01 €	1.029,01 €
Total fixos	63.942,37 €	69.763,40 €	75.652,02 €	79.970,85 €	85.326,29 €	85.326,29 €	85.326,29 €	85.326,29 €
Costos variables								
Combustible	12.869,26 €	21.593,77 €	27.566,21 €	35.975,53 €	45.568,06 €	45.568,06 €	45.568,06 €	45.568,06 €
Pneumàtics	1.601,30 €	2.341,78 €	2.727,49 €	2.865,24 €	3.905,27 €	3.905,27 €	3.905,27 €	3.905,27 €
Manteniment i reparacions	6.908,15 €	7.788,79 €	8.505,51 €	9.843,86 €	11.379,68 €	11.379,68 €	11.379,68 €	11.379,68 €
Total variables	21.378,70 €	31.724,34 €	38.799,21 €	48.684,63 €	60.853,01 €	60.853,01 €	60.853,01 €	60.853,01 €
Nombre de km anuals	65.000							
Costos variables per km								
Combustible	0,1980	0,3322	0,4241	0,5535	0,7010	0,7010	0,7010	0,7010
Pneumàtics	0,0246	0,0360	0,0420	0,0441	0,0601	0,0601	0,0601	0,0601
Manteniment i reparacions	0,1063	0,1198	0,1309	0,1514	0,1751	0,1751	0,1751	0,1751
Total variables per km	0,3289	0,4881	0,5969	0,7490	0,9362	0,9362	0,9362	0,9362
Estructura i diversos	10.665,13 €	12.685,97 €	14.306,40 €	16.081,94 €	18.272,41 €	18.272,41 €	18.272,41 €	18.272,41 €
Total cost	95.986,53 €	114.174,20 €	128.758,23 €	144.738,17 €	164.452,65 €	164.452,65 €	164.452,65 €	164.452,65 €

2.6. Increment anual

Si es compara l'anterior taula resum amb la corresponent a l'1 de juliol de 2021, s'obtenen els increments del costos totals per als diferents tipus de vehicle.

Escenari 1

Transports discrecionals consolidats (reiterats i cobrament per vehicle complet) amb trajectes curts, com ara escolars o a centres de treball.

ESCENARI 1	Incrementos respecte de juliol 2021			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	12,75%	14,93%	17,44%	19,73%
Lleida	9,44%	11,21%	13,13%	15,04%
Tarragona	12,29%	14,28%	16,54%	18,66%
Girona	11,85%	13,85%	16,13%	18,27%

Escenari 2

Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

ESCENARI 2	Incrementos respecte de juliol 2021			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	12,46%	14,64%	17,13%	19,42%
Lleida	9,22%	10,97%	12,88%	14,78%
Tarragona	12,04%	14,01%	16,26%	18,37%
Girona	11,60%	13,58%	15,84%	17,97%

2.7. Càlcul del cost d'un servei

Els vehicles que efectuen transport discrecional de viatgers tenen una certa quantitat de costos cada any que cal repercutir en els serveis, de manera que cada persona usuària pagui el cost que genera al fer servir un transport d'aquestes característiques.

Aquests costos es poden classificar en diferents categories:

1. Els costos fixos, independents del nombre d'hores necessàries per a realitzar el servei i del nombre de quilòmetres del recorregut del servei. Aquests costos són l'amortització del vehicle i de l'equipament auxiliar, les despeses financeres, les assegurances i la fiscalitat.
2. Les despeses de personal, que depenen de la durada en temps del servei i del nombre d'hores de conductor que sigui necessari per a la seva correcta realització.
3. Els costos quilomètrics, carburant, pneumàtics, manteniment, reparacions i peatges que depenen de la distància de recorregut del servei i del nombre de quilòmetres addicionals per a la seva execució.
4. Els costos d'estructura, que es calcularan mitjançant un coeficient establert en un 1,125.

Els serveis que presten els vehicles en el decurs de l'any són molt diferents, hi ha des de serveis de curta durada com, per exemple, transport escolar, transport als centres de treball, transfers a l'aeroport, etc., fins a serveis de 15 hores o més, com poden ser excursions de cap de setmana.

En tots aquests casos, i com a unitat mínima del càlcul del cost, un servei és aquella activitat planificada per a un vehicle des de que surt de cotxeres o un altre punt de descans perllongat, fins que torni al mateix punt d'inici, sempre sota la responsabilitat d'algun conductor. Ja siguin reiterats (consolidats) o no consolidats.

No és recomanable tractar ambdues situacions de la mateixa manera. Per als serveis discrecionals reiterats de curta durada, és convenient considerar un cost addicional degut als buits de producció, i per tant, és raonable imputar un cost horari més elevat a aquests serveis que no pas als serveis de més llarga durada que no produeixen pèrdues de producció.

La metodologia proposada distribueix els costos fixos en funció del nombre de serveis totals anuals, tal i com es veu a l'expressió següent:

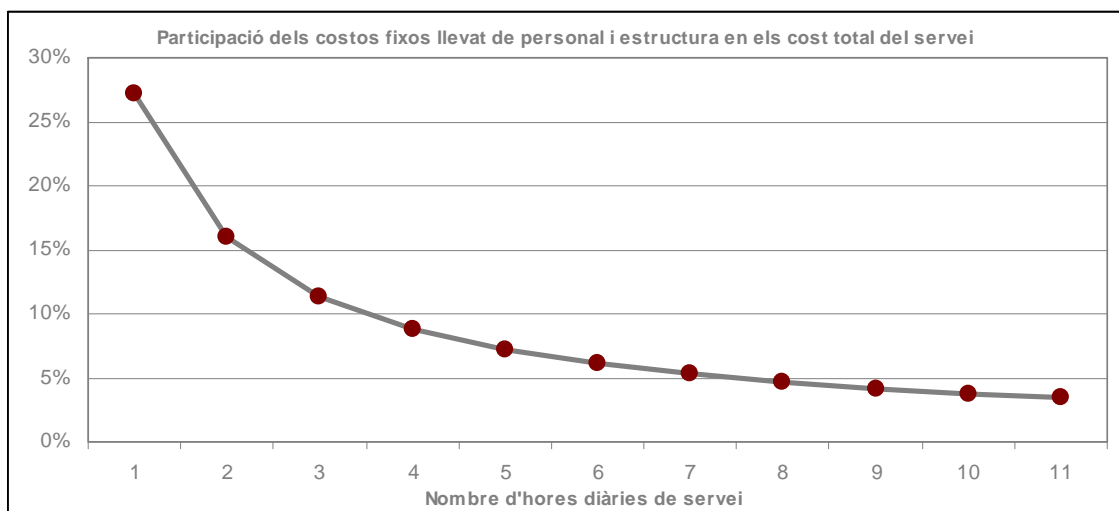
$$Cfx_i = 1,125 \times \left(\frac{CFT}{N} \right)$$

14

- en què: Cfx_i = cost fix d'un servei d'x_i hores.
- CFT = costos fixos totals anuals, llevat de personal i estructura
- N = nombre total anual de serveis.

La metodologia, tal i com està plantejada, imputa els mateixos costos fixos a cada tipus de servei, independentment de les hores de cada servei. D'aquesta manera, els serveis de més durada tenen un cost fix per hora inferior als de menys durada.

La gràfica següent mostra com a mesura que es redueix el nombre d'hores diàries del servei, s'incrementa la participació d'aquest costos en el cost total del servei.



Per estimar el cost de personal per hora s'han de dividir els costos anuals de personal de la demarcació corresponent (calculats a partir de les dades publicades en els convenis col·lectius) pel nombre d'hores treballades que fixa el conveni.

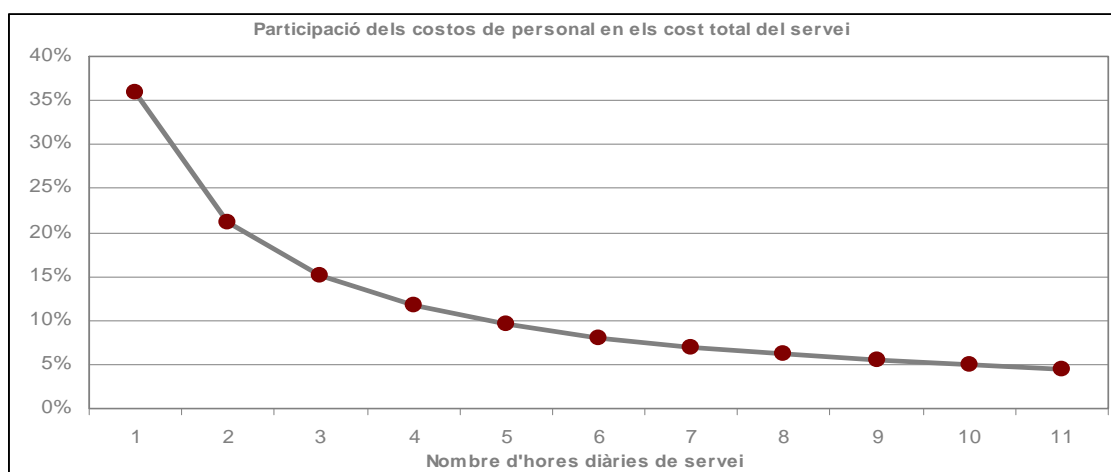
Els costos de personal d'un determinat servei es calcularan multiplicant el cost per hora de personal pel nombre d'hores que dura el servei.

$$Cpx_i = 1,125 \times Cph \times x_i$$

en què: Cx_i = cost de personal d'un servei d' x_i hores.

Cph = cost horari de personal

Tot i això, els costos de personal també tenen més rellevància a mesura que es redueixen les hores diàries de servei. La gràfica següent mostra la participació dels costos de personal sobre el total dels costos d'un servei.



15

En serveis de curta durada, en el cas que el nombre anual d'hores treballades sigui inferior a les que indica el conveni, per obtenir el cost de personal per hora s'hauran de dividir els costos anuals de personal de la demarcació corresponent pel nombre d'hores treballades realment, ja que d'altra manera no es cobriren els conceptes salarials que assenyala el conveni.

Així, el càlcul dels costos de personal, s'ha de fer repartint el nombre d'hores anuals que estableix el conveni entre el nombre de serveis anuals, el que proporciona unes durades mínimes dels serveis que són les que es detallen a continuació:

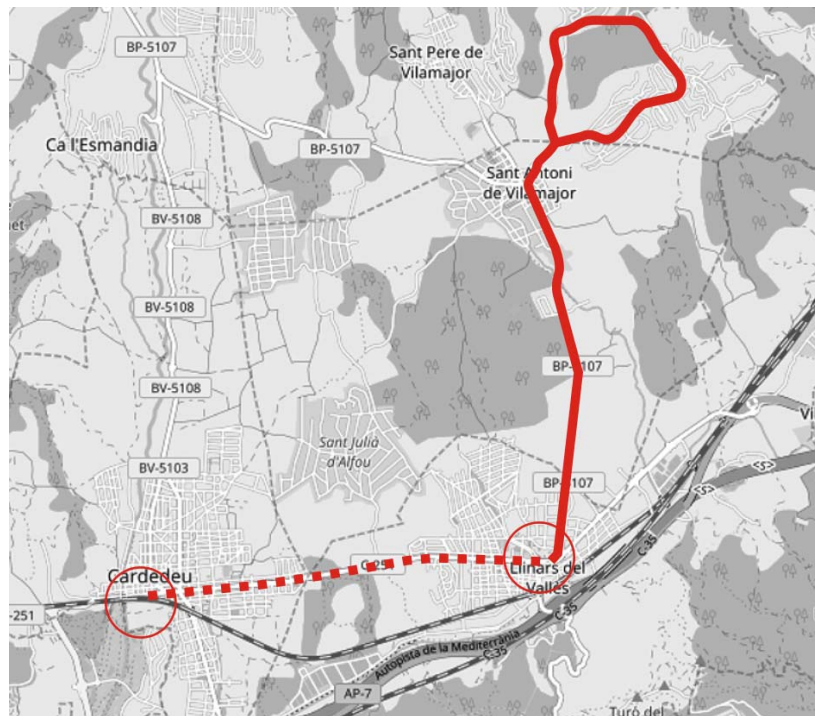
	Barcelona	Lleida	Tarragona	Girona
Hores anuals conveni	1.770	1.816	1.776	1.770
Nombre serveis anuals	715	592	562	609
Durada mínima del servei	2,48	3,07	3,16	2,91

En aquests tipus de serveis de curta durada, pot adquirir especial rellevància el posicionament fins la primera parada del servei.

Quan es produeixi aquesta circumstància, s'afegiran al càlcul del cost del servei el quilòmetres recorreguts per al posicionament, així com el temps necessari per a realitzar-los.

La figura següent representa els increments en temps i distància derivats del posicionament inicial del servei.

16



El càlcul del cost total d'un servei serà la suma dels diferents conceptes expressats, els costos fixos, els costos de personal, considerant el mínim per servei per a cada demarcació i els costos de personal i quilomètrics derivats del posicionament del servei, cas que aquests costos tinguin una incidència significativa.

La formulació següent expressa el càlcul del cost total d'un servei:

$$CTx_i = 1,125 \cdot \left(Cp \cdot x_i + \frac{CFT}{N} + Ckm \right)$$

- en què:
- CT_{x_i} = cost total d'un servei d'*x_i* hores
 - x_i* = durada en hores del servei
 - CFT = costos fixos totals anuals, llevat de personal i estructura
 - N = nombre total anual de serveis
 - C_{km} = cost quilomètric del servei
 - C_p = cost de personal per hora

ESCENARI 1		TAULA 1: BARCELONA											Places del vehicle: 9	
		Nombre anual de serveis (N):											715	
		Cost de personal:											32,25 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,3289 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											5.975,18 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											8,3569 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		45,69	81,97	118,25	154,54	190,82	227,10	263,39	299,67	335,96	372,24	408,52		
50		64,19	100,47	136,75	173,04	209,32	245,60	281,89	318,17	354,46	390,74	427,02		
100			118,97	155,25	191,54	227,82	264,11	300,39	336,67	372,96	409,24	445,52		
150			137,47	173,76	210,04	246,32	282,61	318,89	355,17	391,46	427,74	464,02		
200				192,26	228,54	264,82	301,11	337,39	373,67	409,96	446,24	482,53		
250				210,76	247,04	283,32	319,61	355,89	392,18	428,46	464,74	501,03		
300					265,54	301,82	338,11	374,39	410,68	446,96	483,24	519,53		
350					284,04	320,33	356,61	392,89	429,18	465,46	501,74	538,03		
400						338,83	375,11	411,39	447,68	483,96	520,25	556,53		
450						357,33	393,61	429,89	466,18	502,46	538,75	575,03		
500							412,11	448,40	484,68	520,96	557,25	593,53		
550							430,61	466,90	503,18	539,46	575,75	612,03		
600								485,40	521,68	557,96	594,25	630,53		
650								503,90	540,18	576,47	612,75	649,03		
700									558,68	594,97	631,25	667,53		
750									577,18	613,47	649,75	686,03		
800										631,97	668,25	704,54		

17

ESCENARI 1		TAULA 2: TARRAGONA											Places del vehicle: 9	
		Nombre anual de serveis (N):											562	
		Cost de personal:											37,10 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,3289 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											5.975,18 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											10,632 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		53,70	95,43	137,16	178,90	220,63	262,37	304,10	345,84	387,57	429,31	471,04		
50		72,20	113,93	155,67	197,40	239,14	280,87	322,60	364,34	406,07	447,81	489,54		
100			132,43	174,17	215,90	257,64	299,37	341,11	382,84	424,57	466,31	508,04		
150			150,93	192,67	234,40	276,14	317,87	359,61	401,34	443,08	484,81	526,54		
200				211,17	252,90	294,64	336,37	378,11	419,84	461,58	503,31	545,05		
250				229,67	271,40	313,14	354,87	396,61	438,34	480,08	521,81	563,55		
300					289,90	331,64	373,37	415,11	456,84	498,58	540,31	582,05		
350					308,41	350,14	391,87	433,61	475,34	517,08	558,81	600,55		
400						368,64	410,38	452,11	493,84	535,58	577,31	619,05		
450						387,14	428,88	470,61	512,35	554,08	595,81	637,55		
500							447,38	489,11	530,85	572,58	614,32	656,05		
550							465,88	507,61	549,35	591,08	632,82	674,55		
600								526,11	567,85	609,58	651,32	693,05		
650								544,61	586,35	628,08	669,82	711,55		
700									604,85	646,58	688,32	730,05		
750									623,35	665,08	706,82	748,55		
800										683,59	725,32	767,05		

ESCENARI 1		TAULA 3: LLEIDA											Places del vehicle: 9	
		Nombre anual de serveis (N):											592	
		Cost de personal:											30,74 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,3289 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											5.975,18 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											10,093 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		45,94	80,52	115,10	149,68	184,26	218,84	253,42	288,00	322,58	357,16	391,74		
50		64,44	99,02	133,60	168,18	202,76	237,34	271,92	306,50	341,08	375,66	410,24		
100			117,52	152,10	186,68	221,26	255,84	290,42	325,00	359,58	394,16	428,74		
150			136,02	170,60	205,18	239,76	274,34	308,92	343,50	378,08	412,66	447,24		
200				189,10	223,68	258,26	292,84	327,42	362,00	396,58	431,16	465,74		
250				207,60	242,18	276,76	311,34	345,92	380,50	415,08	449,66	484,24		
300					260,68	295,26	329,84	364,42	399,00	433,58	468,16	502,74		
350					279,18	313,76	348,34	382,92	417,50	452,08	486,66	521,24		
400						332,26	366,84	401,42	436,00	470,58	505,17	539,75		
450						350,76	385,34	419,92	454,51	489,09	523,67	558,25		
500							403,85	438,43	473,01	507,59	542,17	576,75		
550							422,35	456,93	491,51	526,09	560,67	595,25		
600								475,43	510,01	544,59	579,17	613,75		
650								493,93	528,51	563,09	597,67	632,25		
700									547,01	581,59	616,17	650,75		
750									565,51	600,09	634,67	669,25		
800										618,59	653,17	687,75		

ESCENARI 1		TAULA 4: GIRONA											Places del vehicle: 9	
		Nombre anual de serveis (N):											609	
		Cost de personal:											36,42 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,3289 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											5.975,18 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											9,8115 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		52,01	92,99	133,96	174,94	215,92	256,89	297,87	338,84	379,82	420,79	461,77		
50		70,51	111,49	152,47	193,44	234,42	275,39	316,37	357,34	398,32	439,29	480,27		
100			129,99	170,97	211,94	252,92	293,89	334,87	375,84	416,82	457,79	498,77		
150			148,49	189,47	230,44	271,42	312,39	353,37	394,34	435,32	476,29	517,27		
200				207,97	248,94	289,92	330,89	371,87	412,84	453,82	494,80	535,77		
250				226,47	267,44	308,42	349,39	390,37	431,35	472,32	513,30	554,27		
300					285,94	326,92	367,90	408,87	449,85	490,82	531,80	572,77		
350					304,45	345,42	386,40	427,37	468,35	509,32	550,30	591,27		
400						363,92	404,90	445,87	486,85	527,82	568,80	609,77		
450						382,42	423,40	464,37	505,35	546,32	587,30	628,27		
500							441,90	482,87	523,85	564,82	605,80	646,78		
550							460,40	501,37	542,35	583,33	624,30	665,28		
600								519,88	560,85	601,83	642,80	683,78		
650								538,38	579,35	620,33	661,30	702,28		
700									597,85	638,83	679,80	720,78		
750									616,35	657,33	698,30	739,28		
800										675,83	716,81	757,78		

ESCENARI 1		TAULA 5: BARCELONA										Places del vehicle: 22	
		Nombre anual de serveis (N):										715	
		Cost de personal:										32,25 €/h	
		Cost per quilòmetre:										0,4881 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):										11.796,21 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:										16,5 €	
		Hores (x_i)											
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		54,84	91,12	127,40	163,69	199,97	236,25	272,53	308,81	345,09	381,37	417,65	
50		82,30	118,58	154,86	191,14	227,42	263,70	299,98	336,27	372,55	408,83	445,11	
100			146,03	182,32	218,60	254,88	291,16	327,44	363,72	400,00	436,28	472,57	
150			173,49	209,77	246,05	282,33	318,61	354,90	391,18	427,46	463,74	500,02	
200				237,23	273,51	309,79	346,07	382,35	418,63	454,91	491,20	527,48	
250				264,68	300,96	337,24	373,53	409,81	446,09	482,37	518,65	554,93	
300					328,42	364,70	400,98	437,26	473,54	509,83	546,11	582,39	
350					355,87	392,16	428,44	464,72	501,00	537,28	573,56	609,84	
400						419,61	455,89	492,17	528,46	564,74	601,02	637,30	
450						447,07	483,35	519,63	555,91	592,19	628,47	664,75	
500							510,80	547,09	583,37	619,65	655,93	692,21	
550							538,26	574,54	610,82	647,10	683,38	719,67	
600								602,00	638,28	674,56	710,84	747,12	
650								629,45	665,73	702,01	738,30	774,58	
700									693,19	729,47	765,75	802,03	
750									720,64	756,93	793,21	829,49	
800										784,38	820,66	856,94	

ESCENARI 1		TAULA 6: TARRAGONA										Places del vehicle: 22	
		Nombre anual de serveis (N):										562	
		Cost de personal:										37,10 €/h	
		Cost per quilòmetre:										0,4881 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):										11.796,21 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:										20,99 €	
		Hores (x_i)											
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		65,35	107,09	148,83	190,56	232,30	274,04	315,78	357,51	399,25	440,99	482,73	
50		92,81	134,54	176,28	218,02	259,76	301,49	343,23	384,97	426,71	468,44	510,18	
100			162,00	203,74	245,47	287,21	328,95	370,69	412,42	454,16	495,90	537,64	
150			189,46	231,19	272,93	314,67	356,41	398,14	439,88	481,62	523,36	565,09	
200				258,65	300,39	342,12	383,86	425,60	467,34	509,07	550,81	592,55	
250				286,10	327,84	369,58	411,32	453,05	494,79	536,53	578,27	620,00	
300					355,30	397,03	438,77	480,51	522,25	563,98	605,72	647,46	
350					382,75	424,49	466,23	507,97	549,70	591,44	633,18	674,92	
400						451,95	493,68	535,42	577,16	618,90	660,63	702,37	
450						479,40	521,14	562,88	604,61	646,35	688,09	729,83	
500							548,59	590,33	632,07	673,81	715,54	757,28	
550							576,05	617,79	659,53	701,26	743,00	784,74	
600								645,24	686,98	728,72	770,46	812,19	
650								672,70	714,44	756,17	797,91	839,65	
700									741,89	783,63	825,37	867,10	
750									769,35	811,09	852,82	894,56	
800										838,54	880,28	922,02	

ESCENARI 1 **TAULA 7: LLEIDA** **Places del vehicle: 22**

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	30,74 €/h
Cost per quilòmetre:	0,4881 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	11.796,21 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	19,93 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		57,00	91,58	126,16	160,75	195,33	229,91	264,49	299,08	333,66	368,24	402,82
50		84,45	119,04	153,62	188,20	222,78	257,37	291,95	326,53	361,11	395,70	430,28
100			146,49	181,08	215,66	250,24	284,82	319,41	353,99	388,57	423,15	457,74
150			173,95	208,53	243,11	277,70	312,28	346,86	381,44	416,03	450,61	485,19
200				235,99	270,57	305,15	339,73	374,32	408,90	443,48	478,06	512,65
250				263,44	298,02	332,61	367,19	401,77	436,35	470,94	505,52	540,10
300					325,48	360,06	394,65	429,23	463,81	498,39	532,98	567,56
350					352,94	387,52	422,10	456,68	491,27	525,85	560,43	595,01
400						414,97	449,56	484,14	518,72	553,30	587,89	622,47
450						442,43	477,01	511,59	546,18	580,76	615,34	649,92
500							504,47	539,05	573,63	608,22	642,80	677,38
550							531,92	566,51	601,09	635,67	670,25	704,84
600								593,96	628,54	663,13	697,71	732,29
650								621,42	656,00	690,58	725,16	759,75
700									683,46	718,04	752,62	787,20
750									710,91	745,49	780,08	814,66
800										772,95	807,53	842,11

20

ESCENARI 1 **TAULA 8: GIRONA** **Places del vehicle: 22**

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,42 €/h
Cost per quilòmetre:	0,4881 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	11.796,21 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	19,37 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		62,76	103,74	144,71	185,68	226,65	267,63	308,60	349,57	390,54	431,52	472,49
50		90,22	131,19	172,16	213,14	254,11	295,08	336,05	377,03	418,00	458,97	499,94
100			158,65	199,62	240,59	281,56	322,54	363,51	404,48	445,45	486,43	527,40
150			186,10	227,08	268,05	309,02	349,99	390,97	431,94	472,91	513,88	554,86
200				254,53	295,50	336,48	377,45	418,42	459,39	500,37	541,34	582,31
250				281,99	322,96	363,93	404,90	445,88	486,85	527,82	568,79	609,77
300					350,41	391,39	432,36	473,33	514,30	555,28	596,25	637,22
350					377,87	418,84	459,82	500,79	541,76	582,73	623,71	664,68
400						446,30	487,27	528,24	569,22	610,19	651,16	692,13
450						473,75	514,73	555,70	596,67	637,64	678,62	719,59
500							542,18	583,15	624,13	665,10	706,07	747,04
550							569,64	610,61	651,58	692,56	733,53	774,50
600								638,07	679,04	720,01	760,98	801,96
650								665,52	706,49	747,47	788,44	829,41
700									733,95	774,92	815,89	856,87
750									761,41	802,38	843,35	884,32
800										829,83	870,81	911,78

ESCENARI 1		TAULA 9: BARCELONA											Places del vehicle:35	
		Nombre anual de serveis (N):											715	
		Cost de personal:											32,25 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,5969 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											17.684,83 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											24,73 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		64,11	100,39	136,67	172,95	209,23	245,51	281,79	318,08	354,36	390,64	426,92		
50		97,68	133,96	170,25	206,53	242,81	279,09	315,37	351,65	387,93	424,21	460,50		
100			167,54	203,82	240,10	276,38	312,67	348,95	385,23	421,51	457,79	494,07		
150			201,12	237,40	273,68	309,96	346,24	382,52	418,80	455,09	491,37	527,65		
200				270,97	307,26	343,54	379,82	416,10	452,38	488,66	524,94	561,22		
250				304,55	340,83	377,11	413,39	449,68	485,96	522,24	558,52	594,80		
300					374,41	410,69	446,97	483,25	519,53	555,81	592,10	628,38		
350					407,98	444,27	480,55	516,83	553,11	589,39	625,67	661,95		
400						477,84	514,12	550,40	586,69	622,97	659,25	695,53		
450						511,42	547,70	583,98	620,26	656,54	692,82	729,11		
500							581,28	617,56	653,84	690,12	726,40	762,68		
550							614,85	651,13	687,41	723,70	759,98	796,26		
600								684,71	720,99	757,27	793,55	829,83		
650								718,29	754,57	790,85	827,13	863,41		
700									788,14	824,42	860,71	896,99		
750									821,72	858,00	894,28	930,56		
800										891,58	927,86	964,14		

ESCENARI 1		TAULA 10: TARRAGONA											Places del vehicle:35	
		Nombre anual de serveis (N):											562	
		Cost de personal:											37,10 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,5969 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											17.684,83 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											31,47 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		77,14	118,88	160,61	202,35	244,09	285,83	327,56	369,30	411,04	452,78	494,51		
50		110,71	152,45	194,19	235,93	277,66	319,40	361,14	402,88	444,61	486,35	528,09		
100			186,03	227,77	269,50	311,24	352,98	394,72	436,45	478,19	519,93	561,67		
150			219,60	261,34	303,08	344,82	386,55	428,29	470,03	511,77	553,50	595,24		
200				294,92	336,66	378,39	420,13	461,87	503,61	545,34	587,08	628,82		
250				328,49	370,23	411,97	453,71	495,44	537,18	578,92	620,66	662,39		
300					403,81	445,55	487,28	529,02	570,76	612,50	654,23	695,97		
350					437,38	479,12	520,86	562,60	604,33	646,07	687,81	729,55		
400						512,70	554,44	596,17	637,91	679,65	721,39	763,12		
450						546,27	588,01	629,75	671,49	713,22	754,96	796,70		
500							621,59	663,33	705,06	746,80	788,54	830,28		
550							655,16	696,90	738,64	780,38	822,11	863,85		
600								730,48	772,22	813,95	855,69	897,43		
650								764,05	805,79	847,53	889,27	931,00		
700									839,37	881,11	922,84	964,58		
750									872,94	914,68	956,42	998,16		
800										948,26	990,00	1031,73		

ESCENARI 1

TAULA 11: LLEIDA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	30,74 €/h
Cost per quilòmetre:	0,5969 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.684,83 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	29,87 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		68,19	102,77	137,35	171,94	206,52	241,10	275,68	310,27	344,85	379,43	414,01
50		101,77	136,35	170,93	205,51	240,10	274,68	309,26	343,84	378,43	413,01	447,59
100			169,92	204,51	239,09	273,67	308,25	342,84	377,42	412,00	446,58	481,17
150			203,50	238,08	272,67	307,25	341,83	376,41	411,00	445,58	480,16	514,74
200				271,66	306,24	340,82	375,41	409,99	444,57	479,15	513,74	548,32
250				305,24	339,82	374,40	408,98	443,57	478,15	512,73	547,31	581,90
300					373,39	407,98	442,56	477,14	511,72	546,31	580,89	615,47
350					406,97	441,55	476,14	510,72	545,30	579,88	614,47	649,05
400						475,13	509,71	544,29	578,88	613,46	648,04	682,62
450						508,71	543,29	577,87	612,45	647,04	681,62	716,20
500							576,86	611,45	646,03	680,61	715,19	749,78
550							610,44	645,02	679,61	714,19	748,77	783,35
600								678,60	713,18	747,76	782,35	816,93
650								712,18	746,76	781,34	815,92	850,51
700									780,33	814,92	849,50	884,08
750									813,91	848,49	883,08	917,66
800										882,07	916,65	951,23

ESCENARI 1

TAULA 12: GIRONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,42 €/h
Cost per quilòmetre:	0,5969 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.684,83 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	29,04 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		73,64	114,61	155,59	196,56	237,53	278,50	319,48	360,45	401,42	442,39	483,37
50		107,22	148,19	189,16	230,14	271,11	312,08	353,05	394,03	435,00	475,97	516,94
100			181,77	222,74	263,71	304,68	345,66	386,63	427,60	468,57	509,55	550,52
150			215,34	256,32	297,29	338,26	379,23	420,21	461,18	502,15	543,12	584,10
200				289,89	330,86	371,84	412,81	453,78	494,75	535,73	576,70	617,67
250				323,47	364,44	405,41	446,39	487,36	528,33	569,30	610,28	651,25
300					398,02	438,99	479,96	520,93	561,91	602,88	643,85	684,82
350					431,59	472,57	513,54	554,51	595,48	636,46	677,43	718,40
400						506,14	547,11	588,09	629,06	670,03	711,00	751,98
450						539,72	580,69	621,66	662,64	703,61	744,58	785,55
500							614,27	655,24	696,21	737,18	778,16	819,13
550							647,84	688,82	729,79	770,76	811,73	852,71
600								722,39	763,36	804,34	845,31	886,28
650								755,97	796,94	837,91	878,89	919,86
700									830,52	871,49	912,46	953,43
750									864,09	905,07	946,04	987,01
800										938,64	979,61	1020,59

ESCENARI 1 **TAULA 13: BARCELONA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	32,25 €/h
Cost per quilòmetre:	0,749 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.003,66 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	30,77 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		70,90	107,18	143,46	179,75	216,03	252,31	288,59	324,87	361,15	397,43	433,71
50		113,03	149,31	185,60	221,88	258,16	294,44	330,72	367,00	403,28	439,56	475,85
100			191,45	227,73	264,01	300,29	336,57	372,85	409,13	445,41	481,70	517,98
150			233,58	269,86	306,14	342,42	378,70	414,98	451,26	487,55	523,83	560,11
200				311,99	348,27	384,55	420,83	457,11	493,39	529,68	565,96	602,24
250				354,12	390,40	426,68	462,96	499,24	535,53	571,81	608,09	644,37
300					432,53	468,81	505,09	541,38	577,66	613,94	650,22	686,50
350					474,66	510,94	547,23	583,51	619,79	656,07	692,35	728,63
400						553,07	589,36	625,64	661,92	698,20	734,48	770,76
450						595,21	631,49	667,77	704,05	740,33	776,61	812,89
500							673,62	709,90	746,18	782,46	818,74	855,02
550							715,75	752,03	788,31	824,59	860,87	897,15
600								794,16	830,44	866,72	903,00	939,29
650								836,29	872,57	908,85	945,14	981,42
700									914,70	950,99	987,27	1023,55
750									956,83	993,12	1029,40	1065,68
800										1035,25	1071,53	1107,81

23

ESCENARI 1 **TAULA 14: TARRAGONA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	37,10 €/h
Cost per quilòmetre:	0,749 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.003,66 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	39,15 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		85,78	127,52	169,26	211,00	252,73	294,47	336,21	377,95	419,68	461,42	503,16
50		127,91	169,65	211,39	253,13	294,86	336,60	378,34	420,08	461,81	503,55	545,29
100			211,78	253,52	295,26	337,00	378,73	420,47	462,21	503,95	545,68	587,42
150			253,91	295,65	337,39	379,13	420,86	462,60	504,34	546,08	587,81	629,55
200				337,78	379,52	421,26	463,00	504,73	546,47	588,21	629,95	671,68
250				379,91	421,65	463,39	505,13	546,86	588,60	630,34	672,08	713,81
300					463,78	505,52	547,26	588,99	630,73	672,47	714,21	755,94
350					505,91	547,65	589,39	631,13	672,86	714,60	756,34	798,08
400						589,78	631,52	673,26	714,99	756,73	798,47	840,21
450						631,91	673,65	715,39	757,12	798,86	840,60	882,34
500							715,78	757,52	799,26	840,99	882,73	924,47
550							757,91	799,65	841,39	883,12	924,86	966,60
600								841,78	883,52	925,25	966,99	1008,73
650								883,91	925,65	967,39	1009,12	1050,86
700									967,78	1009,52	1051,25	1092,99
750									1009,91	1051,65	1093,39	1135,12
800										1093,78	1135,52	1177,25

ESCENARI 1 **TAULA 15: LLEIDA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	30,74 €/h
Cost per quilòmetre:	0,749 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.003,66 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	37,17 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		76,40	110,98	145,56	180,14	214,73	249,31	283,89	318,47	353,06	387,64	422,22
50		118,53	153,11	187,69	222,28	256,86	291,44	326,02	360,61	395,19	429,77	464,35
100			195,24	229,82	264,41	298,99	333,57	368,15	402,74	437,32	471,90	506,48
150			237,37	271,95	306,54	341,12	375,70	410,28	444,87	479,45	514,03	548,61
200				314,09	348,67	383,25	417,83	452,42	487,00	521,58	556,16	590,75
250				356,22	390,80	425,38	459,96	494,55	529,13	563,71	598,29	632,88
300					432,93	467,51	502,09	536,68	571,26	605,84	640,42	675,01
350					475,06	509,64	544,23	578,81	613,39	647,97	682,56	717,14
400						551,77	586,36	620,94	655,52	690,10	724,69	759,27
450						593,91	628,49	663,07	697,65	732,24	766,82	801,40
500							670,62	705,20	739,78	774,37	808,95	843,53
550							712,75	747,33	781,91	816,50	851,08	885,66
600								789,46	824,05	858,63	893,21	927,79
650								831,59	866,18	900,76	935,34	969,92
700									908,31	942,89	977,47	1012,05
750									950,44	985,02	1019,60	1054,19
800										1027,15	1061,73	1096,32

24

ESCENARI 1 **TAULA 16: GIRONA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,42 €/h
Cost per quilòmetre:	0,749 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.003,66 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	36,13 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		81,62	122,59	163,56	204,54	245,51	286,48	327,45	368,43	409,40	450,37	491,34
50		123,75	164,72	205,70	246,67	287,64	328,61	369,59	410,56	451,53	492,50	533,48
100			206,85	247,83	288,80	329,77	370,74	411,72	452,69	493,66	534,63	575,61
150			248,98	289,96	330,93	371,90	412,87	453,85	494,82	535,79	576,76	617,74
200				332,09	373,06	414,03	455,01	495,98	536,95	577,92	618,90	659,87
250				374,22	415,19	456,16	497,14	538,11	579,08	620,05	661,03	702,00
300					457,32	498,30	539,27	580,24	621,21	662,19	703,16	744,13
350					499,45	540,43	581,40	622,37	663,34	704,32	745,29	786,26
400						582,56	623,53	664,50	705,47	746,45	787,42	828,39
450						624,69	665,66	706,63	747,61	788,58	829,55	870,52
500							707,79	748,76	789,74	830,71	871,68	912,65
550							749,92	790,89	831,87	872,84	913,81	954,78
600								833,03	874,00	914,97	955,94	996,92
650								875,16	916,13	957,10	998,07	1039,05
700									958,26	999,23	1040,20	1081,18
750									1000,39	1041,36	1082,34	1123,31
800										1083,49	1124,47	1165,44

ESCENARI 1 **TAULA 17: BARCELONA** **Places del vehicle: més de 55**

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	32,25 €/h
Cost per quilòmetre:	0,9362 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.359,10 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	38,26 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		79,33	115,61	151,89	188,17	224,45	260,74	297,02	333,30	369,58	405,86	442,14
50		131,99	168,27	204,55	240,83	277,12	313,40	349,68	385,96	422,24	458,52	494,80
100			220,93	257,21	293,50	329,78	366,06	402,34	438,62	474,90	511,18	547,46
150			273,59	309,88	346,16	382,44	418,72	455,00	491,28	527,56	563,84	600,13
200				362,54	398,82	435,10	471,38	507,66	543,94	580,22	616,51	652,79
250				415,20	451,48	487,76	524,04	560,32	596,60	632,89	669,17	705,45
300					504,14	540,42	576,70	612,98	649,27	685,55	721,83	758,11
350					556,80	593,08	629,36	665,65	701,93	738,21	774,49	810,77
400						645,74	682,03	718,31	754,59	790,87	827,15	863,43
450						698,41	734,69	770,97	807,25	843,53	879,81	916,09
500							787,35	823,63	859,91	896,19	932,47	968,75
550							840,01	876,29	912,57	948,85	985,13	1021,42
600								928,95	965,23	1001,51	1037,80	1074,08
650								981,61	1017,89	1054,18	1090,46	1126,74
700									1070,56	1106,84	1143,12	1179,40
750									1123,22	1159,50	1195,78	1232,06
800										1212,16	1248,44	1284,72

25

ESCENARI 1 **TAULA 18: TARRAGONA** **Places del vehicle: més de 55**

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	37,10 €/h
Cost per quilòmetre:	0,9362 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.359,10 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	48,68 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		96,50	138,24	179,98	221,72	263,45	305,19	346,93	388,67	430,40	472,14	513,88
50		149,17	190,90	232,64	274,38	316,12	357,85	399,59	441,33	483,07	524,80	566,54
100			243,56	285,30	327,04	368,78	410,51	452,25	493,99	535,73	577,46	619,20
150			296,23	337,96	379,70	421,44	463,18	504,91	546,65	588,39	630,13	671,86
200				390,62	432,36	474,10	515,84	557,57	599,31	641,05	682,79	724,52
250				443,29	485,02	526,76	568,50	610,24	651,97	693,71	735,45	777,19
300					537,68	579,42	621,16	662,90	704,63	746,37	788,11	829,85
350					590,35	632,08	673,82	715,56	757,30	799,03	840,77	882,51
400						684,74	726,48	768,22	809,96	851,69	893,43	935,17
450						737,41	779,14	820,88	862,62	904,36	946,09	987,83
500							831,80	873,54	915,28	957,02	998,75	1040,49
550							884,47	926,20	967,94	1009,68	1051,42	1093,15
600								978,86	1020,60	1062,34	1104,08	1145,81
650								1031,53	1073,26	1115,00	1156,74	1198,48
700									1125,92	1167,66	1209,40	1251,14
750									1178,59	1220,32	1262,06	1303,80
800										1272,98	1314,72	1356,46

ESCENARI 1 **TAULA 19: LLEIDA** **Places del vehicle: més de 55**

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	30,74 €/h
Cost per quilòmetre:	0,9362 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.359,10 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	46,21 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		86,57	121,16	155,74	190,32	224,90	259,49	294,07	328,65	363,23	397,82	432,40
50		139,24	173,82	208,40	242,98	277,57	312,15	346,73	381,31	415,90	450,48	485,06
100			226,48	261,06	295,64	330,23	364,81	399,39	433,97	468,56	503,14	537,72
150			279,14	313,72	348,31	382,89	417,47	452,05	486,64	521,22	555,80	590,38
200				366,38	400,97	435,55	470,13	504,71	539,30	573,88	608,46	643,04
250				419,05	453,63	488,21	522,79	557,38	591,96	626,54	661,12	695,71
300					506,29	540,87	575,45	610,04	644,62	679,20	713,78	748,37
350					558,95	593,53	628,12	662,70	697,28	731,86	766,45	801,03
400						646,19	680,78	715,36	749,94	784,52	819,11	853,69
450						698,86	733,44	768,02	802,60	837,19	871,77	906,35
500							786,10	820,68	855,26	889,85	924,43	959,01
550							838,76	873,34	907,93	942,51	977,09	1011,67
600								926,00	960,59	995,17	1029,75	1064,33
650								978,67	1013,25	1047,83	1082,41	1117,00
700									1065,91	1100,49	1135,07	1169,66
750									1118,57	1153,15	1187,74	1222,32
800										1205,81	1240,40	1274,98

26

ESCENARI 1 **TAULA 20: GIRONA** **Places del vehicle: més de 55**

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,42 €/h
Cost per quilòmetre:	0,9362 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.359,10 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	44,92 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		91,51	132,49	173,46	214,43	255,40	296,38	337,35	378,32	419,29	460,27	501,24
50		144,17	185,15	226,12	267,09	308,06	349,04	390,01	430,98	471,95	512,93	553,90
100			237,81	278,78	319,75	360,73	401,70	442,67	483,64	524,62	565,59	606,56
150			290,47	331,44	372,41	413,39	454,36	495,33	536,30	577,28	618,25	659,22
200				384,10	425,08	466,05	507,02	547,99	588,97	629,94	670,91	711,88
250				436,76	477,74	518,71	559,68	600,65	641,63	682,60	723,57	764,54
300					530,40	571,37	612,34	653,32	694,29	735,26	776,23	817,21
350					583,06	624,03	665,00	705,98	746,95	787,92	828,89	869,87
400						676,69	717,67	758,64	799,61	840,58	881,56	922,53
450						729,35	770,33	811,30	852,27	893,24	934,22	975,19
500							822,99	863,96	904,93	945,91	986,88	1027,85
550							875,65	916,62	957,59	998,57	1039,54	1080,51
600								969,28	1010,26	1051,23	1092,20	1133,17
650								1021,94	1062,92	1103,89	1144,86	1185,83
700									1115,58	1156,55	1197,52	1238,50
750									1168,24	1209,21	1250,18	1291,16
800										1261,87	1302,85	1343,82

ESCENARI 2		TAULA 21: BARCELONA											Places del vehicle: 9	
		Nombre anual de serveis (N):											715	
		Cost de personal:											33,44 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,3289 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											5.975,18 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											8,3569 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		47,02	84,64	122,26	159,88	197,50	235,12	272,74	310,36	347,98	385,60	423,22		
50		65,52	103,14	140,76	178,38	216,00	253,62	291,24	328,86	366,48	404,10	441,72		
100			121,64	159,26	196,88	234,50	272,12	309,74	347,36	384,98	422,60	460,22		
150			140,14	177,76	215,38	253,00	290,62	328,24	365,86	403,48	441,10	478,72		
200				196,26	233,88	271,50	309,12	346,74	384,36	421,98	459,60	497,22		
250				214,76	252,38	290,00	327,62	365,24	402,86	440,48	478,10	515,72		
300					270,88	308,50	346,12	383,74	421,36	458,98	496,60	534,22		
350					289,39	327,01	364,62	402,24	439,86	477,48	515,10	552,72		
400						345,51	383,13	420,75	458,36	495,98	533,60	571,22		
450						364,01	401,63	439,25	476,87	514,49	552,11	589,72		
500							420,13	457,75	495,37	532,99	570,61	608,23		
550							438,63	476,25	513,87	551,49	589,11	626,73		
600								494,75	532,37	569,99	607,61	645,23		
650								513,25	550,87	588,49	626,11	663,73		
700									569,37	606,99	644,61	682,23		
750									587,87	625,49	663,11	700,73		
800										643,99	681,61	719,23		

ESCENARI 2		TAULA 22: TARRAGONA											Places del vehicle: 9	
		Nombre anual de serveis (N):											562	
		Cost de personal:											38,47 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,3289 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											5.975,18 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											10,632 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		55,24	98,53	141,81	185,09	228,38	271,66	314,94	358,22	401,51	444,79	488,07		
50		73,74	117,03	160,31	203,59	246,88	290,16	333,44	376,72	420,01	463,29	506,57		
100			135,53	178,81	222,09	265,38	308,66	351,94	395,23	438,51	481,79	525,07		
150			154,03	197,31	240,59	283,88	327,16	370,44	413,73	457,01	500,29	543,58		
200				215,81	259,10	302,38	345,66	388,94	432,23	475,51	518,79	562,08		
250				234,31	277,60	320,88	364,16	407,45	450,73	494,01	537,29	580,58		
300					296,10	339,38	382,66	425,95	469,23	512,51	555,79	599,08		
350					314,60	357,88	401,16	444,45	487,73	531,01	574,30	617,58		
400						376,38	419,66	462,95	506,23	549,51	592,80	636,08		
450						394,88	438,17	481,45	524,73	568,01	611,30	654,58		
500							456,67	499,95	543,23	586,51	629,80	673,08		
550							475,17	518,45	561,73	605,02	648,30	691,58		
600								536,95	580,23	623,52	666,80	710,08		
650								555,45	598,73	642,02	685,30	728,58		
700									617,24	660,52	703,80	747,08		
750									635,74	679,02	722,30	765,58		
800										697,52	740,80	784,09		

ESCENARI 2

TAULA 23: LLEIDA

Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,86 €/h
Cost per quilòmetre:	0,3289 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	5.975,18 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	10,093 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		47,20	83,04	118,89	154,73	190,58	226,42	262,27	298,11	333,96	369,80	405,65
50		65,70	101,54	137,39	173,23	209,08	244,92	280,77	316,61	352,46	388,30	424,15
100			120,05	155,89	191,73	227,58	263,42	299,27	335,11	370,96	406,80	442,65
150			138,55	174,39	210,24	246,08	281,92	317,77	353,61	389,46	425,30	461,15
200				192,89	228,74	264,58	300,43	336,27	372,11	407,96	443,80	479,65
250				211,39	247,24	283,08	318,93	354,77	390,62	426,46	462,30	498,15
300					265,74	301,58	337,43	373,27	409,12	444,96	480,81	516,65
350					284,24	320,08	355,93	391,77	427,62	463,46	499,31	535,15
400						338,58	374,43	410,27	446,12	481,96	517,81	553,65
450						357,08	392,93	428,77	464,62	500,46	536,31	572,15
500							411,43	447,27	483,12	518,96	554,81	590,65
550							429,93	465,78	501,62	537,46	573,31	609,15
600								484,28	520,12	555,97	591,81	627,65
650								502,78	538,62	574,47	610,31	646,16
700									557,12	592,97	628,81	664,66
750									575,62	611,47	647,31	683,16
800										629,97	665,81	701,66

ESCENARI 2

TAULA 24: GIRONA

Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	37,76 €/h
Cost per quilòmetre:	0,3289 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	5.975,18 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	9,8115 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		53,52	96,01	138,49	180,97	223,46	265,94	308,43	350,91	393,39	435,88	478,36
50		72,02	114,51	156,99	199,48	241,96	284,44	326,93	369,41	411,90	454,38	496,86
100			133,01	175,49	217,98	260,46	302,94	345,43	387,91	430,40	472,88	515,36
150			151,51	193,99	236,48	278,96	321,44	363,93	406,41	448,90	491,38	533,87
200				212,49	254,98	297,46	339,95	382,43	424,91	467,40	509,88	552,37
250				230,99	273,48	315,96	358,45	400,93	443,41	485,90	528,38	570,87
300					291,98	334,46	376,95	419,43	461,92	504,40	546,88	589,37
350						310,48	352,96	395,45	437,93	480,42	522,90	565,38
400							371,46	413,95	456,43	498,92	541,40	583,89
450							389,97	432,45	474,93	517,42	559,90	602,39
500								450,95	493,43	535,92	578,40	620,89
550								469,45	511,94	554,42	596,90	639,39
600									530,44	572,92	615,40	657,89
650									548,94	591,42	633,91	676,39
700										609,92	652,41	694,89
750										628,42	670,91	713,39
800											689,41	731,89

ESCENARI 2

TAULA 25: BARCELONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,44 €/h
Cost per quilòmetre:	0,4881 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	11.796,21 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	16,5 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		56,18	93,80	131,42	169,04	206,66	244,28	281,90	319,52	357,14	394,76	432,38
50		83,64	121,26	158,88	196,50	234,12	271,74	309,36	346,98	384,60	422,22	459,84
100			148,71	186,33	223,95	261,57	299,19	336,81	374,43	412,05	449,67	487,29
150			176,17	213,79	251,41	289,03	326,65	364,27	401,89	439,51	477,13	514,75
200				241,24	278,86	316,48	354,10	391,72	429,34	466,96	504,58	542,20
250				268,70	306,32	343,94	381,56	419,18	456,80	494,42	532,04	569,66
300					333,77	371,39	409,01	446,63	484,25	521,87	559,49	597,11
350					361,23	398,85	436,47	474,09	511,71	549,33	586,95	624,57
400						426,31	463,93	501,55	539,17	576,79	614,41	652,03
450						453,76	491,38	529,00	566,62	604,24	641,86	679,48
500							518,84	556,46	594,08	631,70	669,32	706,94
550							546,29	583,91	621,53	659,15	696,77	734,39
600								611,37	648,99	686,61	724,23	761,85
650								638,82	676,44	714,06	751,68	789,30
700									703,90	741,52	779,14	816,76
750									731,35	768,97	806,59	844,21
800										796,43	834,05	871,67

ESCENARI 2

TAULA 26: TARRAGONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,47 €/h
Cost per quilòmetre:	0,4881 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	11.796,21 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	20,99 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		66,89	110,17	153,45	196,73	240,01	283,29	326,56	369,84	413,12	456,40	499,68
50		94,35	137,63	180,91	224,18	267,46	310,74	354,02	397,30	440,58	483,86	527,14
100			165,08	208,36	251,64	294,92	338,20	381,48	424,75	468,03	511,31	554,59
150			192,54	235,82	279,10	322,37	365,65	408,93	452,21	495,49	538,77	582,05
200				263,27	306,55	349,83	393,11	436,39	479,67	522,94	566,22	609,50
250				290,73	334,01	377,29	420,56	463,84	507,12	550,40	593,68	636,96
300					361,46	404,74	448,02	491,30	534,58	577,86	621,13	664,41
350					388,92	432,20	475,48	518,75	562,03	605,31	648,59	691,87
400						459,65	502,93	546,21	589,49	632,77	676,05	719,32
450						487,11	530,39	573,67	616,94	660,22	703,50	746,78
500							557,84	601,12	644,40	687,68	730,96	774,24
550							585,30	628,58	671,86	715,13	758,41	801,69
600								656,03	699,31	742,59	785,87	829,15
650								683,49	726,77	770,05	813,32	856,60
700									754,22	797,50	840,78	884,06
750									781,68	824,96	868,24	911,51
800										852,41	895,69	938,97

ESCENARI 2

TAULA 27: LLEIDA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,86 €/h
Cost per quilòmetre:	0,4881 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	11.796,21 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	19,93 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		58,26	94,10	129,94	165,79	201,63	237,47	273,31	309,16	345,00	380,84	416,68
50		85,71	121,56	157,40	193,24	229,08	264,93	300,77	336,61	372,45	408,30	444,14
100			149,01	184,86	220,70	256,54	292,38	328,23	364,07	399,91	435,75	471,60
150			176,47	212,31	248,15	284,00	319,84	355,68	391,52	427,37	463,21	499,05
200				239,77	275,61	311,45	347,29	383,14	418,98	454,82	490,66	526,51
250				267,22	303,06	338,91	374,75	410,59	446,43	482,28	518,12	553,96
300					330,52	366,36	402,21	438,05	473,89	509,73	545,58	581,42
350					357,98	393,82	429,66	465,50	501,35	537,19	573,03	608,87
400						421,27	457,12	492,96	528,80	564,64	600,49	636,33
450						448,73	484,57	520,41	556,26	592,10	627,94	663,78
500							512,03	547,87	583,71	619,56	655,40	691,24
550							539,48	575,33	611,17	647,01	682,85	718,70
600								602,78	638,62	674,47	710,31	746,15
650								630,24	666,08	701,92	737,76	773,61
700									693,54	729,38	765,22	801,06
750									720,99	756,83	792,68	828,52
800										784,29	820,13	855,97

30

ESCENARI 2

TAULA 28: GIRONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	37,76 €/h
Cost per quilòmetre:	0,4881 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	11.796,21 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	19,37 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		64,27	106,75	149,23	191,71	234,19	276,67	319,15	361,63	404,11	446,59	489,07
50		91,73	134,21	176,69	219,17	261,65	304,13	346,61	389,09	431,57	474,05	516,53
100			161,66	204,14	246,62	289,10	331,58	374,06	416,54	459,02	501,50	543,98
150			189,12	231,60	274,08	316,56	359,04	401,52	444,00	486,48	528,96	571,44
200				259,05	301,53	344,01	386,49	428,97	471,45	513,93	556,41	598,89
250				286,51	328,99	371,47	413,95	456,43	498,91	541,39	583,87	626,35
300					356,44	398,92	441,40	483,88	526,36	568,84	611,32	653,80
350					383,90	426,38	468,86	511,34	553,82	596,30	638,78	681,26
400						453,84	496,32	538,80	581,28	623,76	666,24	708,72
450						481,29	523,77	566,25	608,73	651,21	693,69	736,17
500							551,23	593,71	636,19	678,67	721,15	763,63
550							578,68	621,16	663,64	706,12	748,60	791,08
600								648,62	691,10	733,58	776,06	818,54
650								676,07	718,55	761,03	803,51	845,99
700									746,01	788,49	830,97	873,45
750									773,47	815,95	858,43	900,91
800										843,40	885,88	928,36

ESCENARI 2

TAULA 29: BARCELONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,44 €/h
Cost per quilòmetre:	0,5969 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.684,83 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	24,73 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		65,45	103,07	140,69	178,31	215,93	253,55	291,17	328,79	366,41	404,03	441,65
50		99,02	136,64	174,26	211,88	249,50	287,12	324,74	362,36	399,98	437,60	475,22
100			170,22	207,84	245,46	283,08	320,70	358,32	395,94	433,56	471,18	508,80
150			203,79	241,41	279,03	316,65	354,27	391,89	429,51	467,13	504,75	542,37
200				274,99	312,61	350,23	387,85	425,47	463,09	500,71	538,33	575,95
250				308,57	346,19	383,81	421,43	459,05	496,67	534,29	571,91	609,53
300					379,76	417,38	455,00	492,62	530,24	567,86	605,48	643,10
350					413,34	450,96	488,58	526,20	563,82	601,44	639,06	676,68
400						484,54	522,16	559,78	597,40	635,02	672,64	710,26
450						518,11	555,73	593,35	630,97	668,59	706,21	743,83
500							589,31	626,93	664,55	702,17	739,79	777,41
550							622,88	660,50	698,12	735,74	773,36	810,98
600								694,08	731,70	769,32	806,94	844,56
650								727,66	765,28	802,90	840,52	878,14
700									798,85	836,47	874,09	911,71
750									832,43	870,05	907,67	945,29
800										903,63	941,25	978,87

ESCENARI 2

TAULA 30: TARRAGONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,47 €/h
Cost per quilòmetre:	0,5969 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.684,83 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	31,47 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		78,68	121,96	165,24	208,52	251,79	295,07	338,35	381,63	424,91	468,19	511,47
50		112,26	155,53	198,81	242,09	285,37	328,65	371,93	415,21	458,49	501,76	545,04
100			189,11	232,39	275,67	318,95	362,23	405,50	448,78	492,06	535,34	578,62
150			222,69	265,97	309,24	352,52	395,80	439,08	482,36	525,64	568,92	612,20
200				299,54	342,82	386,10	429,38	472,66	515,94	559,21	602,49	645,77
250				333,12	376,40	419,68	462,95	506,23	549,51	592,79	636,07	679,35
300					409,97	453,25	496,53	539,81	583,09	626,37	669,65	712,92
350					443,55	486,83	530,11	573,39	616,66	659,94	703,22	746,50
400						520,40	563,68	606,96	650,24	693,52	736,80	780,08
450						553,98	597,26	640,54	683,82	727,10	770,37	813,65
500							630,84	674,11	717,39	760,67	803,95	847,23
550							664,41	707,69	750,97	794,25	837,53	880,81
600								741,27	784,55	827,82	871,10	914,38
650								774,84	818,12	861,40	904,68	947,96
700									851,70	894,98	938,26	981,53
750									885,27	928,55	971,83	1015,11
800										962,13	1005,41	1048,69

ESCENARI 2

TAULA 31: LLEIDA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,86 €/h
Cost per quilòmetre:	0,5969 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.684,83 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	29,87 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		69,45	105,29	141,13	176,98	212,82	248,66	284,50	320,35	356,19	392,03	427,87
50		103,03	138,87	174,71	210,55	246,40	282,24	318,08	353,92	389,77	425,61	461,45
100			172,44	208,29	244,13	279,97	315,81	351,66	387,50	423,34	459,18	495,03
150			206,02	241,86	277,71	313,55	349,39	385,23	421,08	456,92	492,76	528,60
200				275,44	311,28	347,12	382,97	418,81	454,65	490,49	526,34	562,18
250				309,02	344,86	380,70	416,54	452,39	488,23	524,07	559,91	595,76
300					378,43	414,28	450,12	485,96	521,80	557,65	593,49	629,33
350					412,01	447,85	483,70	519,54	555,38	591,22	627,07	662,91
400						481,43	517,27	553,11	588,96	624,80	660,64	696,48
450						515,01	550,85	586,69	622,53	658,38	694,22	730,06
500							584,42	620,27	656,11	691,95	727,79	763,64
550							618,00	653,84	689,69	725,53	761,37	797,21
600								687,42	723,26	759,10	794,95	830,79
650								721,00	756,84	792,68	828,52	864,37
700									790,41	826,26	862,10	897,94
750									823,99	859,83	895,68	931,52
800										893,41	929,25	965,09

32

ESCENARI 2

TAULA 32: GIRONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	37,76 €/h
Cost per quilòmetre:	0,5969 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.684,83 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	29,04 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		75,15	117,63	160,11	202,59	245,07	287,55	330,03	372,51	414,99	457,47	499,95
50		108,73	151,21	193,69	236,17	278,65	321,13	363,61	406,09	448,57	491,05	533,53
100			184,78	227,26	269,74	312,22	354,70	397,18	439,66	482,14	524,62	567,10
150			218,36	260,84	303,32	345,80	388,28	430,76	473,24	515,72	558,20	600,68
200				294,41	336,89	379,37	421,85	464,33	506,81	549,29	591,77	634,25
250				327,99	370,47	412,95	455,43	497,91	540,39	582,87	625,35	667,83
300					404,05	446,53	489,01	531,49	573,97	616,45	658,93	701,41
350					437,62	480,10	522,58	565,06	607,54	650,02	692,50	734,98
400						513,68	556,16	598,64	641,12	683,60	726,08	768,56
450						547,26	589,74	632,22	674,70	717,18	759,66	802,14
500							623,31	665,79	708,27	750,75	793,23	835,71
550							656,89	699,37	741,85	784,33	826,81	869,29
600								732,94	775,42	817,90	860,38	902,86
650								766,52	809,00	851,48	893,96	936,44
700									842,58	885,06	927,54	970,02
750									876,15	918,63	961,11	1003,59
800										952,21	994,69	1037,17

ESCENARI 2

TAULA 33: BARCELONA

Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,44 €/h
Cost per quilòmetre:	0,749 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.003,66 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	30,77 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		72,24	109,86	147,48	185,10	222,72	260,34	297,96	335,58	373,20	410,82	448,44
50		114,37	151,99	189,61	227,23	264,85	302,47	340,09	377,71	415,33	452,95	490,57
100			194,12	231,74	269,36	306,98	344,60	382,22	419,84	457,46	495,08	532,70
150			236,25	273,87	311,49	349,11	386,73	424,35	461,97	499,59	537,21	574,83
200				316,00	353,62	391,24	428,86	466,48	504,10	541,72	579,34	616,96
250				358,14	395,76	433,38	471,00	508,62	546,24	583,86	621,48	659,10
300					437,89	475,51	513,13	550,75	588,37	625,99	663,61	701,23
350					480,02	517,64	555,26	592,88	630,50	668,12	705,74	743,36
400						559,77	597,39	635,01	672,63	710,25	747,87	785,49
450						601,90	639,52	677,14	714,76	752,38	790,00	827,62
500							681,65	719,27	756,89	794,51	832,13	869,75
550							723,78	761,40	799,02	836,64	874,26	911,88
600								803,53	841,15	878,77	916,39	954,01
650								845,66	883,28	920,90	958,52	996,14
700									925,41	963,03	1000,65	1038,27
750									967,54	1005,16	1042,78	1080,40
800										1047,30	1084,92	1122,54

ESCENARI 2

TAULA 34: TARRAGONA

Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,47 €/h
Cost per quilòmetre:	0,749 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.003,66 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	39,15 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		87,33	130,60	173,88	217,16	260,44	303,72	347,00	390,28	433,56	476,83	520,11
50		129,46	172,73	216,01	259,29	302,57	345,85	389,13	432,41	475,69	518,96	562,24
100			214,87	258,14	301,42	344,70	387,98	431,26	474,54	517,82	561,10	604,37
150			257,00	300,28	343,55	386,83	430,11	473,39	516,67	559,95	603,23	646,51
200				342,41	385,69	428,96	472,24	515,52	558,80	602,08	645,36	688,64
250				384,54	427,82	471,09	514,37	557,65	600,93	644,21	687,49	730,77
300					469,95	513,23	556,50	599,78	643,06	686,34	729,62	772,90
350					512,08	555,36	598,64	641,91	685,19	728,47	771,75	815,03
400					597,49	640,77	684,05	727,32	770,60	813,88	857,16	
450					639,62	682,90	726,18	769,45	812,73	856,01	899,29	
500						725,03	768,31	811,59	854,86	898,14	941,42	
550						767,16	810,44	853,72	897,00	940,27	983,55	
600							852,57	895,85	939,13	982,40	1025,68	
650							894,70	937,98	981,26	1024,54	1067,81	
700								980,11	1023,39	1066,67	1109,95	
750								1022,24	1065,52	1108,80	1152,08	
800									1107,65	1150,93	1194,21	

ESCENARI 2

TAULA 35: LLEIDA

Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,86 €/h
Cost per quilòmetre:	0,749 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.003,66 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	37,17 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		77,66	113,50	149,34	185,18	221,03	256,87	292,71	328,55	364,40	400,24	436,08
50		119,79	155,63	191,47	227,32	263,16	299,00	334,84	370,69	406,53	442,37	478,21
100			197,76	233,60	269,45	305,29	341,13	376,97	412,82	448,66	484,50	520,34
150			239,89	275,73	311,58	347,42	383,26	419,10	454,95	490,79	526,63	562,47
200				317,87	353,71	389,55	425,39	461,24	497,08	532,92	568,76	604,61
250				360,00	395,84	431,68	467,52	503,37	539,21	575,05	610,89	646,74
300					437,97	473,81	509,65	545,50	581,34	617,18	653,02	688,87
350					480,10	515,94	551,79	587,63	623,47	659,31	695,16	731,00
400						558,07	593,92	629,76	665,60	701,44	737,29	773,13
450						600,21	636,05	671,89	707,73	743,58	779,42	815,26
500							678,18	714,02	749,86	785,71	821,55	857,39
550							720,31	756,15	791,99	827,84	863,68	899,52
600								798,28	834,13	869,97	905,81	941,65
650								840,41	876,26	912,10	947,94	983,78
700									918,39	954,23	990,07	1025,91
750									960,52	996,36	1032,20	1068,05
800										1038,49	1074,33	1110,18

ESCENARI 2

TAULA 36: GIRONA

Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	37,76 €/h
Cost per quilòmetre:	0,749 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	22.003,66 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	36,13 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		83,13	125,61	168,09	210,57	253,05	295,53	338,01	380,49	422,97	465,45	507,93
50		125,26	167,74	210,22	252,70	295,18	337,66	380,14	422,62	465,10	507,58	550,06
100			209,87	252,35	294,83	337,31	379,79	422,27	464,75	507,23	549,71	592,19
150			252,00	294,48	336,96	379,44	421,92	464,40	506,88	549,36	591,84	634,32
200				336,61	379,09	421,57	464,05	506,53	549,01	591,49	633,97	676,45
250				378,74	421,22	463,70	506,18	548,66	591,14	633,62	676,10	718,58
300					463,35	505,83	548,31	590,79	633,27	675,75	718,23	760,71
350					505,48	547,96	590,44	632,92	675,40	717,88	760,36	802,84
400						590,09	632,57	675,05	717,53	760,01	802,49	844,97
450						632,23	674,71	717,19	759,67	802,15	844,63	887,11
500							716,84	759,32	801,80	844,28	886,76	929,24
550							758,97	801,45	843,93	886,41	928,89	971,37
600								843,58	886,06	928,54	971,02	1013,50
650								885,71	928,19	970,67	1013,15	1055,63
700									970,32	1012,80	1055,28	1097,76
750									1012,45	1054,93	1097,41	1139,89
800										1097,06	1139,54	1182,02

ESCENARI 2

TAULA 37: BARCELONA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,44 €/h
Cost per quilòmetre:	0,9362 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.359,10 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	38,26 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		80,67	118,29	155,91	193,53	231,15	268,77	306,39	344,01	381,63	419,25	456,87
50		133,33	170,95	208,57	246,19	283,81	321,43	359,05	396,67	434,29	471,91	509,53
100			223,61	261,23	298,85	336,47	374,09	411,71	449,33	486,95	524,57	562,19
150			276,27	313,89	351,51	389,13	426,75	464,37	501,99	539,61	577,23	614,85
200				366,55	404,17	441,79	479,41	517,03	554,65	592,27	629,89	667,51
250				419,21	456,83	494,45	532,07	569,69	607,31	644,93	682,55	720,17
300					509,50	547,12	584,74	622,36	659,98	697,60	735,22	772,84
350					562,16	599,78	637,40	675,02	712,64	750,26	787,88	825,50
400						652,44	690,06	727,68	765,30	802,92	840,54	878,16
450						705,10	742,72	780,34	817,96	855,58	893,20	930,82
500							795,38	833,00	870,62	908,24	945,86	983,48
550							848,04	885,66	923,28	960,90	998,52	1036,14
600								938,32	975,94	1013,56	1051,18	1088,80
650								990,98	1028,60	1066,22	1103,84	1141,46
700									1081,27	1118,89	1156,51	1194,13
750									1133,93	1171,55	1209,17	1246,79
800										1224,21	1261,83	1299,45

ESCENARI 2

TAULA 38: TARRAGONA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,47 €/h
Cost per quilòmetre:	0,9362 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.359,10 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	48,68 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		98,05	141,32	184,60	227,88	271,16	314,44	357,72	401,00	444,28	487,55	530,83
50		150,71	193,99	237,26	280,54	323,82	367,10	410,38	453,66	496,94	540,22	583,49
100			246,65	289,93	333,20	376,48	419,76	463,04	506,32	549,60	592,88	636,16
150			299,31	342,59	385,87	429,14	472,42	515,70	558,98	602,26	645,54	688,82
200				395,25	438,53	481,81	525,08	568,36	611,64	654,92	698,20	741,48
250				447,91	491,19	534,47	577,75	621,02	664,30	707,58	750,86	794,14
300					543,85	587,13	630,41	673,69	716,96	760,24	803,52	846,80
350					596,51	639,79	683,07	726,35	769,63	812,90	856,18	899,46
400						692,45	735,73	779,01	822,29	865,57	908,84	952,12
450						745,11	788,39	831,67	874,95	918,23	961,51	1004,78
500							841,05	884,33	927,61	970,89	1014,17	1057,45
550							893,71	936,99	980,27	1023,55	1066,83	1110,11
600								989,65	1032,93	1076,21	1119,49	1162,77
650								1042,31	1085,59	1128,87	1172,15	1215,43
700									1138,25	1181,53	1224,81	1268,09
750									1190,92	1234,19	1277,47	1320,75
800										1286,86	1330,13	1373,41

ESCENARI 2

TAULA 39: LLEIDA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,86 €/h
Cost per quilòmetre:	0,9362 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.359,10 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	46,21 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		87,83	123,68	159,52	195,36	231,20	267,05	302,89	338,73	374,57	410,42	446,26
50		140,50	176,34	212,18	248,02	283,87	319,71	355,55	391,39	427,24	463,08	498,92
100			229,00	264,84	300,68	336,53	372,37	408,21	444,05	479,90	515,74	551,58
150			281,66	317,50	353,35	389,19	425,03	460,87	496,72	532,56	568,40	604,24
200				370,16	406,01	441,85	477,69	513,53	549,38	585,22	621,06	656,90
250				422,83	458,67	494,51	530,35	566,20	602,04	637,88	673,72	709,57
300					511,33	547,17	583,01	618,86	654,70	690,54	726,38	762,23
350					563,99	599,83	635,68	671,52	707,36	743,20	779,05	814,89
400						652,49	688,34	724,18	760,02	795,86	831,71	867,55
450						705,16	741,00	776,84	812,68	848,53	884,37	920,21
500							793,66	829,50	865,34	901,19	937,03	972,87
550							846,32	882,16	918,01	953,85	989,69	1025,53
600								934,82	970,67	1006,51	1042,35	1078,19
650								987,49	1023,33	1059,17	1095,01	1130,86
700									1075,99	1111,83	1147,67	1183,52
750									1128,65	1164,49	1200,34	1236,18
800										1217,15	1253,00	1288,84

ESCENARI 2

TAULA 40: GIRONA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	37,76 €/h
Cost per quilòmetre:	0,9362 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	27.359,10 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	44,92 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		93,02	135,50	177,98	220,46	262,94	305,42	347,90	390,38	432,86	475,34	517,82
50		145,68	188,16	230,64	273,12	315,60	358,08	400,56	443,04	485,52	528,00	570,48
100			240,82	283,30	325,78	368,26	410,74	453,22	495,70	538,18	580,66	623,14
150			293,48	335,96	378,44	420,92	463,40	505,88	548,36	590,84	633,32	675,80
200				388,63	431,11	473,59	516,07	558,55	601,03	643,51	685,99	728,47
250				441,29	483,77	526,25	568,73	611,21	653,69	696,17	738,65	781,13
300					536,43	578,91	621,39	663,87	706,35	748,83	791,31	833,79
350					589,09	631,57	674,05	716,53	759,01	801,49	843,97	886,45
400						684,23	726,71	769,19	811,67	854,15	896,63	939,11
450						736,89	779,37	821,85	864,33	906,81	949,29	991,77
500							832,03	874,51	916,99	959,47	1001,95	1044,43
550							884,69	927,17	969,65	1012,13	1054,61	1097,09
600								979,84	1022,32	1064,80	1107,28	1149,76
650								1032,50	1074,98	1117,46	1159,94	1202,42
700									1127,64	1170,12	1212,60	1255,08
750									1180,30	1222,78	1265,26	1307,74
800										1275,44	1317,92	1360,40

3 Guia d'utilització

A continuació es presenten dos exemples sobre com utilitzar les taules precedents per al càlcul del cost de qualsevol servei de transport discrecional. Aquests exemples il·lustren l'ús de l'Observatori per arribar a la xifra final de cost.

3.1. Exemple 1

Suposem un servei (inclou anada i tornada) que es presta a la demarcació de Barcelona amb un vehicle de 35 places, un itinerari de 400 km i un temps de viatge aproximat de 5 hores. Els passos que cal seguir per calcular el cost total d'aquest servei són:

- Localitzar la taula corresponent a la demarcació de Barcelona i als vehicles que disposen de 35 places. Aquesta taula és la número 5.
- Havent localitzat la taula 5, es pren la fila corresponent a 400 km i la columna corresponent a 5 hores. El punt d'intersecció, tal com es pot observar en el gràfic exposat més avall, indica el cost total del servei contractat que és de 394,34 €.

33

ESCENARI 1		TAULA 9: BARCELONA											Places del vehicle:35	
		Nombre anual de serveis (N):											715	
		Cost de personal:											32,25 €/h	
		Cost per quilòmetre:											0,5969 €/km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CI)											17.684,83 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											24,73 €	
		Hores (x,)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		64,11	100,39	136,67	172,95	209,23	245,51	281,79	318,08	354,36	390,64	426,92		
50		97,68	133,96	170,25	206,53	242,81	279,09	315,37	351,65	387,93	424,21	460,50		
100			167,54	203,82	240,10	276,38	312,67	348,95	385,23	421,51	457,79	494,07		
150			201,12	237,40	273,68	309,96	346,24	382,52	418,80	455,09	491,37	527,65		
200				270,97	307,26	343,54	379,82	416,10	452,38	488,66	524,94	561,22		
250				304,55	340,83	377,11	413,39	449,68	485,96	522,24	558,52	594,80		
300					374,41	410,69	446,97	483,25	519,53	555,81	592,10	628,38		
350					407,98	444,27	480,55	516,83	553,11	589,39	625,67	661,95		
400						477,84	514,12	550,40	586,69	622,97	659,25	695,53		
450						511,42	547,70	583,98	620,26	656,54	692,82	729,11		
500							581,28	617,56	653,84	690,12	726,40	762,68		
550							614,85	651,13	687,41	723,70	759,98	796,26		
600								684,71	720,99	757,27	793,55	829,83		
650								718,29	754,57	790,85	827,13	863,41		
700									788,14	824,42	860,71	896,99		
750									821,72	858,00	894,28	930,56		
800										891,58	927,86	964,14		

3.2. Exemple 2

Suposem un servei (inclou anada i tornada) similar a l'exemple anterior, és a dir, que es presta a la demarcació de Barcelona amb un vehicle de 35 places, un itinerari de 375 km en lloc de 400 i un temps de viatge aproximat de 4,5 hores. Els passos que cal seguir per calcular el cost total d'aquest servei són:

a) Localitzar la taula corresponent a la demarcació de Barcelona i als vehicles que disposen de 35 places. Aquesta taula és la número 5.

b) Atès que la taula no preveu el càlcul del cost ni per a 375 km ni per a 4,5 hores, cal agafar les dades de la capçalera i utilitzar la fórmula de l'apartat 2.7 de la manera següent:

ESCENARI 1	TAULA 9: BARCELONA	Places del vehicle:35
	Nombre anual de serveis (N):	715
	Cost de personal:	32,25 €/h
	Cost per quilòmetre:	0,5969 €/km
	Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CI)	17.684,83 €
	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	24,734 €

ESCENARI 1	TAULA 5: BARCELONA	Places del vehicle:35
	Nombre anual de serveis (N):	715
	Cost de personal:	32,35 €/h
	Cost per quilòmetre:	0,4157 €/km
	Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CI)	16.096,19 €
	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	22,512 €

34

En primer lloc, s'han de calcular els costos de personal associats al servei a partir del cost per hora i del nombre d'hores, que són 4,5 h.

Costos de personal = Cost de personal per hora x nombre d'hores del servei.

Costos de personal = 32,25 €/h x 4,5 h = **145,12 €**

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura, s'han calculat i segons la taula 5, són: **24.73 €**

Després s'han de calcular els costos variables o quilomètrics associats a aquest servei a partir del cost per quilòmetre i del nombre de quilòmetres, que són 375 km.

Costos quilomètrics = Cost per quilòmetre x nombre de quilòmetres

Costos quilomètrics = 0,5969 €/km x 375 km = **223.84 €**

Per últim, s'han de sumar els costos fixos amb els costos variables o quilomètrics i el resultat, d'acord amb la fórmula de l'apartat 2.7, s'ha de multiplicar per 1,125.

Cost total del servei = 1,125 x (145,12 € + 24,73 € + 223.84 €) = **442.19 €** (*)

(*) El resultat s'ha d'arrodonir a cèntims d'euro (2 decimals)

3.3. Exemple 3

Suposem un servei reiterat de curta durada que es presta a la demarcació de Barcelona amb un vehicle de fins a 55 places, un itinerari de 15 km i un temps de viatge aproximat de 45 minuts.

En aquest cas, l'efecte del posicionament s'ha de tenir en compte. Suposem un posicionament des del punt inicial fins al punt d'inici del servei i des del punt final fins al mateix punt inicial del servei de 12 km i un temps de viatge de 30 minuts.

Per tant, considerarem una durada del servei de $45+30 = 75$ minuts (1,25 hores) i un recorregut de $12+15 = 27$ km. En aquest cas, la durada del servei no arriba a la durada mínima establerta per a la demarcació de Barcelona (2,48 hores). Així doncs, considerarem aquest valor mínim per a realitzar el càlcul dels costos del servei.

Els passos que cal seguir per calcular el cost total d'aquest servei són:

- a) Localitzar la taula corresponent a la demarcació de Barcelona i als vehicles de fins a 55 places. Aquesta taula és la número 25.

35

ESCENARI 2	TAULA 33: BARCELONA	Places del vehicle:55
Nombre anual de serveis (N):		715
Cost de personal:		33,44 €/h
Cost per quilòmetre:		0,7490 €/km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CI)		22.003,66 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:		30,77 €

- b) Atès que la taula no preveu el càlcul del cost ni per a 27 km ni per a 2,48 hores, cal agafar les dades de la capçalera i utilitzar la fórmula de l'apartat 2.7 de la manera següent:

En primer lloc, s'han de calcular els costos de personal associats al servei a partir del cost per hora i del nombre d'hores, que són 2,48 h.

$$\text{Costos de personal} = 33,44 \text{ €/h} \times 2,48 \text{ h} = \mathbf{82,93 \text{ €}}$$

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: **30,77 €**

$$\text{Costos quilomètrics} = 0,7490 \text{ €/km} \times 27 \text{ km} = \mathbf{20,22 \text{ €}}$$

$$\text{Cost total del servei} = 1,125 \times (82,93 \text{ €} + 30,77 \text{ €} + 20,22 \text{ €}) = \mathbf{150,66 \text{ €} (*)}$$

(*) El resultat s'ha d'arrodonir a cèntims d'euro (2 decimals)



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General
de Transports i Mobilitat**

Consell de redacció:

Mercè Rius Serra

Josep M. Fortuny i Olivé

Antoni Bedoya i Echave