



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



**Butlletí de
transports**

Número 87 gener 2023

Sumari

1	Objectius	03
2	Metodologia i dades	04
3	Guia d'utilització	37

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 de l'any 2022 (a 31 de desembre). 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 dels 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 mes de desembre de 2022 publicats per l'INE per als diferents productes i serveis.

Per centres de cost, el preu del carburant ha anat oscil·lant durant l'any 2022, per acabar situant-se a finals del mes de desembre al voltant de 1,68 €/litre. Durant el primer semestre de 2023 s'aplicarà una bonificació de 20 cèntims d'euro per litre per als transportistes que s'ha contemplat en aquest observatori. Per al segon trimestre es preveu una bonificació de 10 cèntims d'euro per litre que es tindrà en compte a l'observatori del mes d'abril.

D'altra banda, els preus dels vehicles nous ha experimentat un augment del 8,5%. La resta de centres de cost en canvi han experimentat increments al voltant del 3,1%.

Per últim, els tipus d'interès han canviat la seva tendència, passant d'un Euribor de -0,5% al 3,0% al llarg de l'any, el que s'ha traduït en augment significatiu dels centres de cost relatius a amortització i despeses financeres.

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.
- Per actualitzar les despeses financeres es pren com a referència el tipus d'interès publicat pel Banc d'Espanys, 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 2022.

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. 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.

Costos de personal	Barcelona	Tarragona	Lleida	Girona
Salari i plus	22.632,15 €	22.161,00 €	17.074,35 €	21.125,65 €
Antiguitat (10 anys)	2.771,11 €	2.761,03 €	2.598,17 €	2.771,46 €
Borsa de vacances	315,51 €	128,34 €		
Assegurança privació permís de conduir	50,00 €	60,85 €	50,00 €	70,00 €
Dietes	12.773,12 €	12.294,40 €	13.580,96 €	13.300,80 €
	38.541,89 €	37.405,62 €	33.303,48 €	37.267,91 €
SS a càrrec empresa	13.091,97 €	11.656,22 €	11.656,22 €	13.043,77 €
Absentisme i baixes	3.642,21 €	3.534,83 €	3.147,18 €	3.521,82 €
Total	55.673,77 €	54.032,42 €	48.106,88 €	53.833,50 €

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	55.691,00 €	3.898,37 €
Fins a 22	152.468,00 €	10.672,76 €
Fins a 35	197.256,00 €	13.807,92 €
Fins a 55	234.524,00 €	16.416,68 €
Més de 55	261.094,00 €	18.276,58 €

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	865,71 €
Fins a 22	2.370,10 €
Fins a 35	3.066,32 €
Fins a 55	3.645,64 €
Més de 55	4.058,67 €

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).

Tipus vehicle	Assegurances
Fins a 9	2.092,45 €
Fins a 22	3.820,92 €
Fins a 35	4.262,01 €
Fins a 55	5.565,69 €
Més de 55	5.697,00 €

Fiscalitat

Els referents per calcular aquest apartat han estat: el preu de la inspecció de l'ITV i del tacògraf del vehicle, el cost del visat/autorització vigent a Catalunya, l'impost de circulació per a la ciutat de Barcelona i els altres costos fiscals als que està sotmesa l'activitat. L'impost especial sobre hidrocarburs està inclòs en el cost del combustible. L'impost sobre les primes d'assegurances està inclòs en el cost de les assegurances de l'autocar.

07

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.

2.4. 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.

Pel que fa al preu del combustible, durant el primer semestre de 2023 s'aplicarà una bonificació de 20 cèntims d'euro per litre per als transportistes que s'ha contemplat en aquest observatori. Per al segon trimestre es preveu una bonificació de 10 cèntims d'euro per litre que es tindrà en compte a l'observatori del mes d'abril.

Tipus vehicle	Consum l/km	Cost €/km
Fins a 9	0,10	0,1475
Fins a 22	0,18	0,2369
Fins a 35	0,23	0,3024
Fins a 55	0,30	0,3947
Més de 55	0,38	0,4999

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).

Tipus vehicle	Nombre de pneumàtics	Cost €/km
Fins a 9	4	0,0260
Fins a 22	6	0,0374
Fins a 35	6	0,0435
Fins a 55	6	0,0457
Més de 55	8	0,0623

Manteniment i reparacions

08

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	0,1131
Fins a 22	0,1230
Fins a 35	0,1343
Fins a 55	0,1555
Més de 55	0,1797

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	58.518,70 €	58.518,70 €	58.518,70 €	58.518,70 €	58.518,70 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	865,71 €	2.370,10 €	3.066,32 €	3.645,64 €	4.058,67 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	65.830,05 €	75.924,21 €	80.476,34 €	85.122,59 €	87.579,96 €
Costos variables					
Combustible	11.799,22 €	18.951,87 €	24.193,61 €	31.574,09 €	39.993,02 €
Pneumàtics	2.077,61 €	2.990,42 €	3.482,96 €	3.658,87 €	4.986,97 €
Manteniment i reparacions	9.049,25 €	9.841,71 €	10.747,34 €	12.438,45 €	14.379,07 €
Total variables	22.926,08 €	31.784,00 €	38.423,91 €	47.671,40 €	59.359,05 €
Nombre de km anuals			80.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1475	0,2369	0,3024	0,3947	0,4999
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2866	0,3973	0,4803	0,5959	0,7420
Estructura i diversos	11.094,52 €	13.463,53 €	14.862,53 €	16.599,25 €	18.367,38 €
Total cost	99.850,93 €	121.172,14 €	133.763,26 €	149.393,84 €	165.307,13 €

09

ESCENARI 1

Tarragona

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	56.804,28 €	56.804,28 €	56.804,28 €	56.804,28 €	56.804,28 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	865,71 €	2.370,10 €	3.066,32 €	3.645,64 €	4.058,67 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	64.115,63 €	74.209,79 €	78.761,92 €	83.408,17 €	85.865,54 €
Costos variables					
Combustible	9.586,87 €	15.398,39 €	19.657,31 €	25.653,95 €	32.494,33 €
Pneumàtics	1.688,06 €	2.429,72 €	2.829,90 €	2.972,83 €	4.051,91 €
Manteniment i reparacions	7.352,51 €	7.996,39 €	8.732,21 €	10.106,24 €	11.682,99 €
Total variables	18.627,44 €	25.824,50 €	31.219,43 €	38.733,01 €	48.229,23 €
Nombre de km anuals			65.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1475	0,2369	0,3024	0,3947	0,4999
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2866	0,3973	0,4803	0,5959	0,7420
Estructura i diversos	10.342,88 €	12.504,29 €	13.747,67 €	15.267,65 €	16.761,85 €
Total cost	93.086,24 €	112.538,98 €	123.729,50 €	137.409,43 €	150.857,36 €

ESCENARI 1**Lleida**

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	50.531,47 €	50.531,47 €	50.531,47 €	50.531,47 €	50.531,47 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	865,71 €	2.370,10 €	3.066,32 €	3.645,64 €	4.058,67 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	57.842,82 €	67.936,98 €	72.489,11 €	77.135,36 €	79.592,73 €
Costos variables					
Combustible	6.194,59 €	9.949,73 €	12.701,65 €	16.576,40 €	20.996,34 €
Pneumàtics	1.090,75 €	1.569,97 €	1.828,55 €	1.920,91 €	2.618,16 €
Manteniment i reparacions	4.750,86 €	5.166,90 €	5.642,35 €	6.530,18 €	7.549,01 €
Total variables	12.036,19 €	16.686,60 €	20.172,55 €	25.027,49 €	31.163,50 €
Nombre de km anuals			42.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1475	0,2369	0,3024	0,3947	0,4999
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2866	0,3973	0,4803	0,5959	0,7420
Estructura i diversos	8.734,88 €	10.577,95 €	11.582,71 €	12.770,36 €	13.844,53 €
Total cost	78.614,17 €	95.201,93 €	104.244,85 €	114.933,80 €	124.601,50 €

10

ESCENARI 1**Girona**

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	56.584,39 €	56.584,39 €	56.584,39 €	56.584,39 €	56.584,39 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	865,71 €	2.370,10 €	3.066,32 €	3.645,64 €	4.058,67 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	63.895,74 €	73.989,90 €	78.542,03 €	83.188,28 €	85.645,65 €
Costos variables					
Combustible	9.586,87 €	15.398,39 €	19.657,31 €	25.653,95 €	32.494,33 €
Pneumàtics	1.688,06 €	2.429,72 €	2.829,90 €	2.972,83 €	4.051,91 €
Manteniment i reparacions	7.352,51 €	7.996,39 €	8.732,21 €	10.106,24 €	11.682,99 €
Total variables	18.627,44 €	25.824,50 €	31.219,43 €	38.733,01 €	48.229,23 €
Nombre de km anuals			65.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1475	0,2369	0,3024	0,3947	0,4999
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2866	0,3973	0,4803	0,5959	0,7420
Estructura i diversos	10.315,40 €	12.476,80 €	13.720,18 €	15.240,16 €	16.734,36 €
Total cost	92.838,86 €	112.291,60 €	123.482,12 €	137.162,05 €	150.609,98 €

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	60.673,28 €	60.673,28 €	60.673,28 €	60.673,28 €	60.673,28 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	865,71 €	2.370,10 €	3.066,32 €	3.645,64 €	4.058,67 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	67.984,63 €	78.078,79 €	82.630,92 €	87.277,17 €	89.734,54 €
Costos variables					
Combustible	11.799,22 €	18.951,87 €	24.193,61 €	31.574,09 €	39.993,02 €
Pneumàtics	2.077,61 €	2.990,42 €	3.482,96 €	3.658,87 €	4.986,97 €
Manteniment i reparacions	9.049,25 €	9.841,71 €	10.747,34 €	12.438,45 €	14.379,07 €
Total variables	22.926,08 €	31.784,00 €	38.423,91 €	47.671,40 €	59.359,05 €
Nombre de km anuals	80.000				
Costos variables per km					
Combustible	0,1475	0,2369	0,3024	0,3947	0,4999
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2866	0,3973	0,4803	0,5959	0,7420
Estructura i diversos	11.363,84 €	13.732,85 €	15.131,85 €	16.868,57 €	18.636,70 €
Total cost	102.274,83 €	123.596,04 €	136.187,17 €	151.817,74 €	167.731,03 €

11

ESCENARI 2

	Tarragona				
	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	58.911,55 €	58.911,55 €	58.911,55 €	58.911,55 €	58.911,55 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	865,71 €	2.370,10 €	3.066,32 €	3.645,64 €	4.058,67 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	66.222,90 €	76.317,06 €	80.869,19 €	85.515,44 €	87.972,81 €
Costos variables					
Combustible	9.586,87 €	15.398,39 €	19.657,31 €	25.653,95 €	32.494,33 €
Pneumàtics	1.688,06 €	2.429,72 €	2.829,90 €	2.972,83 €	4.051,91 €
Manteniment i reparacions	7.352,51 €	7.996,39 €	8.732,21 €	10.106,24 €	11.682,99 €
Total variables	18.627,44 €	25.824,50 €	31.219,43 €	38.733,01 €	48.229,23 €
Nombre de km anuals	65.000				
Costos variables per km					
Combustible	0,1475	0,2369	0,3024	0,3947	0,4999
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2866	0,3973	0,4803	0,5959	0,7420
Estructura i diversos	10.606,29 €	12.767,70 €	14.011,08 €	15.531,06 €	17.025,25 €
Total cost	95.456,92 €	114.909,66 €	126.100,18 €	139.780,10 €	153.228,03 €

ESCENARI 2**Lleida**

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	52.378,77 €	52.378,77 €	52.378,77 €	52.378,77 €	52.378,77 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	865,71 €	2.370,10 €	3.066,32 €	3.645,64 €	4.058,67 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	59.690,12 €	69.784,28 €	74.336,41 €	78.982,66 €	81.440,03 €
Costos variables					
Combustible	6.194,59 €	9.949,73 €	12.701,65 €	16.576,40 €	20.996,34 €
Pneumàtics	1.090,75 €	1.569,97 €	1.828,55 €	1.920,91 €	2.618,16 €
Manteniment i reparacions	4.750,86 €	5.166,90 €	5.642,35 €	6.530,18 €	7.549,01 €
Total variables	12.036,19 €	16.686,60 €	20.172,55 €	25.027,49 €	31.163,50 €
Nombre de km anuals			42.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1475	0,2369	0,3024	0,3947	0,4999
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2866	0,3973	0,4803	0,5959	0,7420
Estructura i diversos	8.965,79 €	10.808,86 €	11.813,62 €	13.001,27 €	14.075,44 €
Total cost	80.692,38 €	97.280,14 €	106.323,07 €	117.012,01 €	126.679,71 €

12

ESCENARI 2**Girona**

	fins a 9	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Costos fixos					
Personal	58.667,75 €	58.667,75 €	58.667,75 €	58.667,75 €	58.667,75 €
Amortització	3.898,37 €	10.672,76 €	13.807,92 €	16.416,68 €	18.276,58 €
Despeses financeres	865,71 €	2.370,10 €	3.066,32 €	3.645,64 €	4.058,67 €
Assegurances	2.092,45 €	3.820,92 €	4.262,01 €	5.565,69 €	5.697,00 €
Fiscalitat	454,82 €	541,74 €	821,39 €	975,87 €	1.029,01 €
Total fixos	65.979,10 €	76.073,26 €	80.625,39 €	85.271,64 €	87.729,01 €
Costos variables					
Combustible	9.586,87 €	15.398,39 €	19.657,31 €	25.653,95 €	32.494,33 €
Pneumàtics	1.688,06 €	2.429,72 €	2.829,90 €	2.972,83 €	4.051,91 €
Manteniment i reparacions	7.352,51 €	7.996,39 €	8.732,21 €	10.106,24 €	11.682,99 €
Total variables	18.627,44 €	25.824,50 €	31.219,43 €	38.733,01 €	48.229,23 €
Nombre de km anuals			65.000		
Costos variables per km					
Combustible	0,1475	0,2369	0,3024	0,3947	0,4999
Pneumàtics	0,0260	0,0374	0,0435	0,0457	0,0623
Manteniment i reparacions	0,1131	0,1230	0,1343	0,1555	0,1797
Total variables per km	0,2866	0,3973	0,4803	0,5959	0,7420
Estructura i diversos	10.575,82 €	12.737,22 €	13.980,60 €	15.500,58 €	16.994,78 €
Total cost	95.182,64 €	114.635,38 €	125.825,90 €	139.505,83 €	152.953,76 €

2.5. Incrementos respecte de l'exercici anterior

Si es compara l'anterior taula resum amb la corresponent a l'exercici 2020, 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 gener 2022			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	10,06%	8,87%	9,26%	7,30%
Lleida	11,03%	9,34%	9,69%	6,97%
Tarragona	12,09%	10,55%	10,79%	8,42%
Girona	9,97%	8,67%	9,08%	6,93%

Escenari 2

Serveis discrecionals no consolidats o bé desplaçaments de llarg recorregut.

ESCENARI 2	Incrementos respecte de gener 2022			
	fins a 22	fins a 35	fins a 55	més de 55
Barcelona	9,87%	8,72%	9,12%	7,21%
Lleida	10,80%	9,16%	9,53%	6,87%
Tarragona	11,91%	10,42%	10,66%	8,35%
Girona	9,77%	8,51%	8,93%	6,83%

13

2.6. 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:

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

en què: Cfx_i = cost fix d'un servei d' x_i hores.

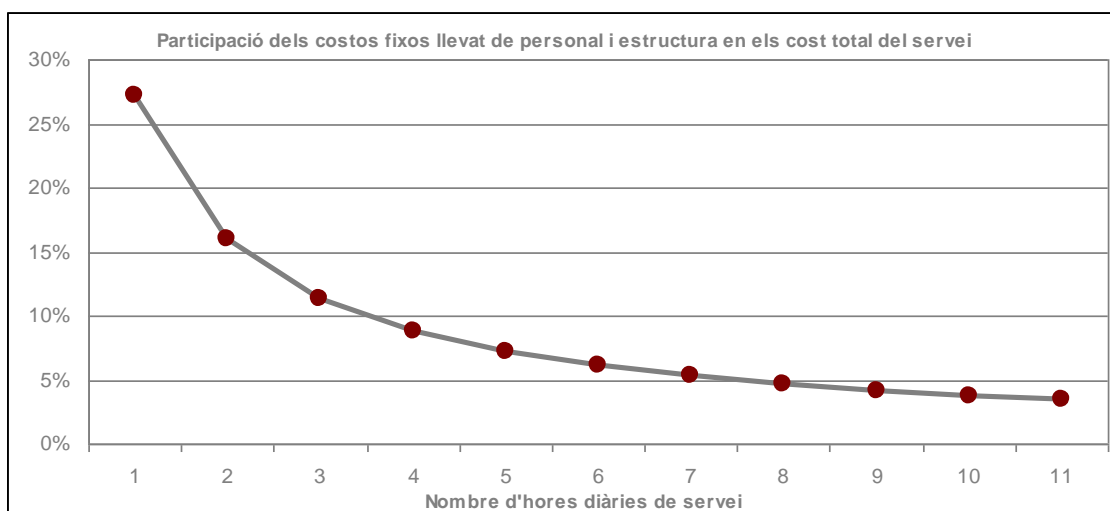
CFT = costos fixos totals anuals, llevat de personal i estructura

N = nombre total anual de serveis.

14

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.

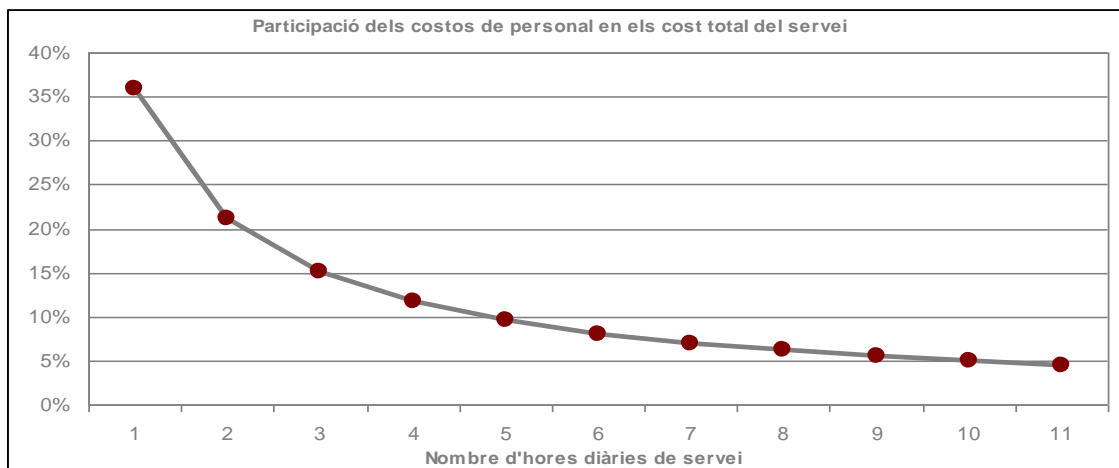
Els costos de personal d'un determinat servei es calcularan multiplicant el cost per hora de personal pel nombre d'hores que dura el servei.

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

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 cobririen els conceptes salarials que assenyalava el conveni.

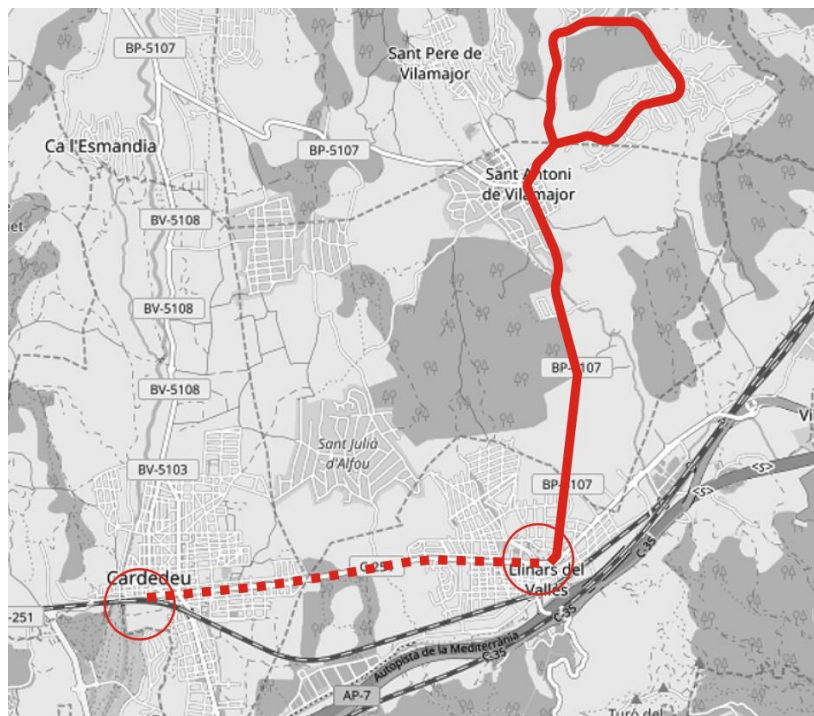
Així, el càlcul dels costos de personal, s'ha de fer repartint el nombre d'hores anuals que estableix el conveni entre el nombre de serveis anuals, el que proporciona unes durades mínimes dels serveis que són les que es detallen a continuació:

	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:

$$CT_{x_i} = CFT + C_{km} \cdot x_i + C_p \cdot x_i$$

- 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:	33,06 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2866 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.311,35 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	10,226 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		48,70	85,89	123,09	160,28	197,47	234,67	271,86	309,06	346,25	383,44	420,64
50		64,82	102,01	139,21	176,40	213,59	250,79	287,98	325,18	362,37	399,56	436,76
100			118,13	155,33	192,52	229,71	266,91	304,10	341,30	378,49	415,68	452,88
150			134,25	171,45	208,64	245,83	283,03	320,22	357,42	394,61	431,80	469,00
200				187,57	224,76	261,95	299,15	336,34	373,54	410,73	447,92	485,12
250				203,69	240,88	278,07	315,27	352,46	389,66	426,85	464,04	501,24
300					257,00	294,19	331,39	368,58	405,78	442,97	480,16	517,36
350					273,12	310,31	347,51	384,70	421,90	459,09	496,28	533,48
400						326,43	363,63	400,82	438,02	475,21	512,40	549,60
450						342,55	379,75	416,94	454,14	491,33	528,52	565,72
500							395,87	433,06	470,26	507,45	544,64	581,84
550							411,99	449,18	486,38	523,57	560,76	597,96
600								465,30	502,50	539,69	576,88	614,08
650								481,42	518,62	555,81	593,00	630,20
700									534,74	571,93	609,12	646,32
750									550,86	588,05	625,24	662,44
800										604,17	641,36	678,56

17
ESCENARI 1
TAULA 2: TARRAGONA
Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,59 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2866 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.311,35 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	13,01 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		58,05	101,46	144,88	188,29	231,70	275,12	318,53	361,94	405,36	448,77	492,19
50		74,17	117,58	161,00	204,41	247,82	291,24	334,65	378,06	421,48	464,89	508,31
100			133,70	177,12	220,53	263,94	307,36	350,77	394,18	437,60	481,01	524,43
150			149,82	193,24	236,65	280,06	323,48	366,89	410,30	453,72	497,13	540,54
200				209,36	252,77	296,18	339,60	383,01	426,42	469,84	513,25	556,66
250				225,48	268,89	312,30	355,72	399,13	442,54	485,96	529,37	572,78
300					285,01	328,42	371,84	415,25	458,66	502,08	545,49	588,90
350					301,13	344,54	387,96	431,37	474,78	518,20	561,61	605,02
400						360,66	404,08	447,49	490,90	534,32	577,73	621,14
450						376,78	420,20	463,61	507,02	550,44	593,85	637,26
500							436,32	479,73	523,14	566,56	609,97	653,38
550							452,44	495,85	539,26	582,68	626,09	669,50
600								511,97	555,38	598,80	642,21	685,62
650								528,09	571,50	614,92	658,33	701,74
700									587,62	631,04	674,45	717,86
750									603,74	647,16	690,57	733,98
800										663,28	706,69	750,10

ESCENARI 1
TAULA 3: LLEIDA
Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,35 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2866 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.311,35 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	12,35 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	49,16	84,42	119,69	154,96	190,22	225,49	260,75	296,02	331,28	366,55	401,81	
50	65,28	100,54	135,81	171,08	206,34	241,61	276,87	312,14	347,40	382,67	417,93	
100		116,66	151,93	187,20	222,46	257,73	292,99	328,26	363,52	398,79	434,05	
150		132,78	168,05	203,32	238,58	273,85	309,11	344,38	379,64	414,91	450,17	
200			184,17	219,44	254,70	289,97	325,23	360,50	395,76	431,03	466,29	
250			200,29	235,56	270,82	306,09	341,35	376,62	411,88	447,15	482,41	
300				251,68	286,94	322,21	357,47	392,74	428,00	463,27	498,53	
350				267,80	303,06	338,33	373,59	408,86	444,12	479,39	514,65	
400					319,18	354,45	389,71	424,98	460,24	495,51	530,77	
450					335,30	370,57	405,83	441,10	476,36	511,63	546,89	
500						386,69	421,95	457,22	492,48	527,75	563,01	
550						402,81	438,07	473,34	508,60	543,87	579,13	
600							454,19	489,46	524,72	559,99	595,25	
650							470,31	505,58	540,84	576,11	611,37	
700								521,70	556,96	592,23	627,49	
750								537,82	573,08	608,35	643,61	
800									589,20	624,47	659,73	

18
ESCENARI 1
TAULA 4: GIRONA
Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,86 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2866 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.311,35 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	12,005 €

km	Hores (x _i)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	54,98	96,45	137,92	179,39	220,86	262,33	303,80	345,27	386,74	428,21	469,68	
50	71,10	112,57	154,04	195,51	236,98	278,45	319,92	361,39	402,86	444,33	485,80	
100		128,69	170,16	211,63	253,10	294,57	336,04	377,51	418,98	460,45	501,92	
150		144,81	186,28	227,75	269,22	310,69	352,16	393,63	435,10	476,57	518,04	
200			202,40	243,87	285,34	326,81	368,28	409,75	451,22	492,69	534,16	
250			218,52	259,99	301,46	342,93	384,40	425,87	467,34	508,81	550,28	
300				276,11	317,58	359,05	400,52	441,99	483,46	524,93	566,40	
350				292,23	333,70	375,17	416,64	458,11	499,58	541,05	582,52	
400					349,82	391,29	432,76	474,23	515,70	557,17	598,64	
450					365,94	407,41	448,88	490,35	531,82	573,29	614,76	
500						423,53	465,00	506,47	547,94	589,41	630,88	
550						439,65	481,12	522,59	564,06	605,53	647,00	
600							497,24	538,71	580,18	621,65	663,12	
650							513,36	554,83	596,30	637,77	679,24	
700								570,95	612,42	653,89	695,36	
750								587,07	628,54	670,01	711,48	
800									644,66	686,13	727,60	

ESCENARI 1

TAULA 5: BARCELONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,06 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3973 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.405,51 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	24,343 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		64,58	101,77	138,97	176,16	213,36	250,55	287,74	324,94	362,13	399,33	436,52	
50		86,93	124,12	161,32	198,51	235,70	272,90	310,09	347,29	384,48	421,68	458,87	
100			146,47	183,66	220,86	258,05	295,25	332,44	369,64	406,83	444,02	481,22	
150			168,82	206,01	243,21	280,40	317,60	354,79	391,98	429,18	466,37	503,57	
200				228,36	265,56	302,75	339,94	377,14	414,33	451,53	488,72	525,91	
250				250,71	287,90	325,10	362,29	399,49	436,68	473,87	511,07	548,26	
300					310,25	347,45	384,64	421,83	459,03	496,22	533,42	570,61	
350					332,60	369,79	406,99	444,18	481,38	518,57	555,76	592,96	
400						392,14	429,34	466,53	503,72	540,92	578,11	615,31	
450						414,49	451,68	488,88	526,07	563,27	600,46	637,65	
500							474,03	511,23	548,42	585,61	622,81	660,00	
550							496,38	533,57	570,77	607,96	645,16	682,35	
600								555,92	593,12	630,31	667,50	704,70	
650								578,27	615,46	652,66	689,85	727,05	
700									637,81	675,01	712,20	749,40	
750									660,16	697,36	734,55	771,74	
800										719,70	756,90	794,09	

ESCENARI 1

TAULA 6: TARRAGONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,59 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3973 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.405,51 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	30,971 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		78,26	121,67	165,08	208,50	251,91	295,32	338,74	382,15	425,56	468,98	512,39	
50		100,60	144,02	187,43	230,84	274,26	317,67	361,09	404,50	447,91	491,33	534,74	
100			166,37	209,78	253,19	296,61	340,02	383,43	426,85	470,26	513,67	557,09	
150			188,71	232,13	275,54	318,95	362,37	405,78	449,20	492,61	536,02	579,44	
200				254,48	297,89	341,30	384,72	428,13	471,54	514,96	558,37	601,78	
250				276,82	320,24	363,65	407,06	450,48	493,89	537,31	580,72	624,13	
300					342,59	386,00	429,41	472,83	516,24	559,65	603,07	646,48	
350					364,93	408,35	451,76	495,17	538,59	582,00	625,41	668,83	
400						430,70	474,11	517,52	560,94	604,35	647,76	691,18	
450						453,04	496,46	539,87	583,28	626,70	670,11	713,52	
500							518,80	562,22	605,63	649,05	692,46	735,87	
550							541,15	584,57	627,98	671,39	714,81	758,22	
600								606,91	650,33	693,74	737,16	780,57	
650								629,26	672,68	716,09	759,50	802,92	
700									695,02	738,44	781,85	825,27	
750									717,37	760,79	804,20	847,61	
800										783,13	826,55	869,96	

ESCENARI 1		TAULA 7: LLEIDA											Places del vehicle: 22	
		Nombre anual de serveis (N):											592	
		Cost de personal:											31,35 € / h	
		Cost per quilòmetre:											0,3973 € / km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											17.405,51 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											29,401 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		68,34	103,61	138,87	174,14	209,40	244,67	279,93	315,20	350,47	385,73	421,00		
50		90,69	125,96	161,22	196,49	231,75	267,02	302,28	337,55	372,81	408,08	443,34		
100			148,30	183,57	218,83	254,10	289,37	324,63	359,90	395,16	430,43	465,69		
150			170,65	205,92	241,18	276,45	311,71	346,98	382,24	417,51	452,78	488,04		
200				228,27	263,53	298,80	334,06	369,33	404,59	439,86	475,12	510,39		
250				250,61	285,88	321,14	356,41	391,68	426,94	462,21	497,47	532,74		
300					308,23	343,49	378,76	414,02	449,29	484,55	519,82	555,09		
350					330,58	365,84	401,11	436,37	471,64	506,90	542,17	577,43		
400						388,19	423,45	458,72	493,98	529,25	564,52	599,78		
450						410,54	445,80	481,07	516,33	551,60	586,86	622,13		
500							468,15	503,42	538,68	573,95	609,21	644,48		
550							490,50	525,76	561,03	596,29	631,56	666,83		
600								548,11	583,38	618,64	653,91	689,17		
650								570,46	605,73	640,99	676,26	711,52		
700									628,07	663,34	698,60	733,87		
750									650,42	685,69	720,95	756,22		
800										708,04	743,30	778,57		

ESCENARI 1		TAULA 8: GIRONA											Places del vehicle: 22	
		Nombre anual de serveis (N):											609	
		Cost de personal:											36,86 € / h	
		Cost per quilòmetre:											0,3973 € / km	
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											17.405,51 €	
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											28,58 €	
		Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		73,62	115,09	156,56	198,04	239,51	280,98	322,45	363,92	405,39	446,86	488,33		
50		95,97	137,44	178,91	220,38	261,85	303,33	344,80	386,27	427,74	469,21	510,68		
100			159,79	201,26	242,73	284,20	325,67	367,14	408,61	450,09	491,56	533,03		
150			182,14	223,61	265,08	306,55	348,02	389,49	430,96	472,43	513,90	555,37		
200				245,96	287,43	328,90	370,37	411,84	453,31	494,78	536,25	577,72		
250				268,31	309,78	351,25	392,72	434,19	475,66	517,13	558,60	600,07		
300					332,12	373,60	415,07	456,54	498,01	539,48	580,95	622,42		
350					354,47	395,94	437,41	478,88	520,36	561,83	603,30	644,77		
400						418,29	459,76	501,23	542,70	584,17	625,64	667,12		
450						440,64	482,11	523,58	565,05	606,52	647,99	689,46		
500							504,46	545,93	587,40	628,87	670,34	711,81		
550							526,81	568,28	609,75	651,22	692,69	734,16		
600								590,63	632,10	673,57	715,04	756,51		
650								612,97	654,44	695,91	737,39	778,86		
700									676,79	718,26	759,73	801,20		
750									699,14	740,61	782,08	823,55		
800										762,96	804,43	845,90		

ESCENARI 1

TAULA 9: BARCELONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,06 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4803 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	21.957,64 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	30,71 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		71,74	108,94	146,13	183,33	220,52	257,71	294,91	332,10	369,30	406,49	443,68	
50		98,76	135,95	173,15	210,34	247,54	284,73	321,92	359,12	396,31	433,51	470,70	
100			162,97	200,16	237,36	274,55	311,75	348,94	386,14	423,33	460,52	497,72	
150			189,99	227,18	264,38	301,57	338,76	375,96	413,15	450,35	487,54	524,73	
200				254,20	291,39	328,59	365,78	402,97	440,17	477,36	514,56	551,75	
250				281,22	318,41	355,60	392,80	429,99	467,19	504,38	541,57	578,77	
300					345,43	382,62	419,81	457,01	494,20	531,40	568,59	605,78	
350					372,44	409,64	446,83	484,03	521,22	558,41	595,61	632,80	
400						436,65	473,85	511,04	548,24	585,43	622,62	659,82	
450						463,67	500,86	538,06	575,25	612,45	649,64	686,84	
500							527,88	565,08	602,27	639,46	676,66	713,85	
550							554,90	592,09	629,29	666,48	703,67	740,87	
600								619,11	656,30	693,50	730,69	767,89	
650								646,13	683,32	720,51	757,71	794,90	
700									710,34	747,53	784,72	821,92	
750									737,35	774,55	811,74	848,94	
800										801,56	838,76	875,95	

21

ESCENARI 1

TAULA 10: TARRAGONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,59 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4803 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	21.957,64 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	39,071 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		87,37	130,78	174,20	217,61	261,02	304,44	347,85	391,26	434,68	478,09	521,50	
50		114,38	157,80	201,21	244,63	288,04	331,45	374,87	418,28	461,69	505,11	548,52	
100			184,82	228,23	271,64	315,06	358,47	401,88	445,30	488,71	532,12	575,54	
150			211,83	255,25	298,66	342,07	385,49	428,90	472,31	515,73	559,14	602,55	
200				282,26	325,68	369,09	412,50	455,92	499,33	542,74	586,16	629,57	
250				309,28	352,69	396,11	439,52	482,93	526,35	569,76	613,17	656,59	
300					379,71	423,12	466,54	509,95	553,36	596,78	640,19	683,60	
350					406,73	450,14	493,55	536,97	580,38	623,79	667,21	710,62	
400						477,16	520,57	563,98	607,40	650,81	694,22	737,64	
450						504,17	547,59	591,00	634,41	677,83	721,24	764,66	
500							574,60	618,02	661,43	704,84	748,26	791,67	
550							601,62	645,03	688,45	731,86	775,28	818,69	
600								672,05	715,46	758,88	802,29	845,71	
650								699,07	742,48	785,90	829,31	872,72	
700									769,50	812,91	856,33	899,74	
750									796,52	839,93	883,34	926,76	
800										866,95	910,36	953,77	

ESCENARI 1

TAULA 11: LLEIDA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,35 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4803 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	21.957,64 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	37,091 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		76,99	112,26	147,52	182,79	218,05	253,32	288,59	323,85	359,12	394,38	429,65
50		104,01	139,27	174,54	209,81	245,07	280,34	315,60	350,87	386,13	421,40	456,66
100			166,29	201,56	236,82	272,09	307,35	342,62	377,88	413,15	448,42	483,68
150			193,31	228,57	263,84	299,10	334,37	369,64	404,90	440,17	475,43	510,70
200				255,59	290,86	326,12	361,39	396,65	431,92	467,18	502,45	537,71
250				282,61	317,87	353,14	388,40	423,67	458,93	494,20	529,47	564,73
300					344,89	380,16	415,42	450,69	485,95	521,22	556,48	591,75
350					371,91	407,17	442,44	477,70	512,97	548,23	583,50	618,76
400						434,19	469,45	504,72	539,99	575,25	610,52	645,78
450						461,21	496,47	531,74	567,00	602,27	637,53	672,80
500							523,49	558,75	594,02	629,28	664,55	699,81
550							550,50	585,77	621,04	656,30	691,57	726,83
600								612,79	648,05	683,32	718,58	753,85
650								639,80	675,07	710,33	745,60	780,87
700									702,09	737,35	772,62	807,88
750									729,10	764,37	799,63	834,90
800										791,38	826,65	861,92

ESCENARI 1

TAULA 12: GIRONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,86 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4803 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	21.957,64 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	36,055 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		82,03	123,50	164,97	206,44	247,92	289,39	330,86	372,33	413,80	455,27	496,74
50		109,05	150,52	191,99	233,46	274,93	316,40	357,87	399,34	440,81	482,29	523,76
100			177,54	219,01	260,48	301,95	343,42	384,89	426,36	467,83	509,30	550,77
150			204,55	246,02	287,50	328,97	370,44	411,91	453,38	494,85	536,32	577,79
200				273,04	314,51	355,98	397,45	438,92	480,39	521,87	563,34	604,81
250				300,06	341,53	383,00	424,47	465,94	507,41	548,88	590,35	631,82
300					368,55	410,02	451,49	492,96	534,43	575,90	617,37	658,84
350					395,56	437,03	478,50	519,97	561,44	602,92	644,39	685,86
400						464,05	505,52	546,99	588,46	629,93	671,40	712,87
450						491,07	532,54	574,01	615,48	656,95	698,42	739,89
500							559,55	601,02	642,50	683,97	725,44	766,91
550							586,57	628,04	669,51	710,98	752,45	793,92
600								655,06	696,53	738,00	779,47	820,94
650								682,08	723,55	765,02	806,49	847,96
700									750,56	792,03	833,50	874,97
750									777,58	819,05	860,52	901,99
800										846,07	887,54	929,01

ESCENARI 1
TAULA 13: BARCELONA
Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,06 € / h
Cost per quilòmetre:	0,5959 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	26.603,89 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	37,208 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		79,05	116,25	153,44	190,64	227,83	265,02	302,22	339,41	376,61	413,80	450,99
50		112,57	149,77	186,96	224,15	261,35	298,54	335,74	372,93	410,13	447,32	484,51
100			183,29	220,48	257,67	294,87	332,06	369,26	406,45	443,64	480,84	518,03
150			216,80	254,00	291,19	328,39	365,58	402,77	439,97	477,16	514,36	551,55
200				287,52	324,71	361,91	399,10	436,29	473,49	510,68	547,88	585,07
250				321,04	358,23	395,42	432,62	469,81	507,01	544,20	581,39	618,59
300					391,75	428,94	466,14	503,33	540,53	577,72	614,91	652,11
350					425,27	462,46	499,66	536,85	574,04	611,24	648,43	685,63
400						495,98	533,18	570,37	607,56	644,76	681,95	719,15
450						529,50	566,69	603,89	641,08	678,28	715,47	752,66
500							600,21	637,41	674,60	711,80	748,99	786,18
550							633,73	670,93	708,12	745,31	782,51	819,70
600								704,45	741,64	778,83	816,03	853,22
650								737,96	775,16	812,35	849,55	886,74
700									808,68	845,87	883,07	920,26
750									842,20	879,39	916,58	953,78
800										912,91	950,10	987,30

23
ESCENARI 1
TAULA 14: TARRAGONA
Places del vehicle:55

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,59 € / h
Cost per quilòmetre:	0,5959 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	26.603,89 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	47,338 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		96,67	140,08	183,50	226,91	270,32	313,74	357,15	400,56	443,98	487,39	530,80
50		130,19	173,60	217,01	260,43	303,84	347,26	390,67	434,08	477,50	520,91	564,32
100			207,12	250,53	293,95	337,36	380,77	424,19	467,60	511,02	554,43	597,84
150			240,64	284,05	327,47	370,88	414,29	457,71	501,12	544,53	587,95	631,36
200				317,57	360,99	404,40	447,81	491,23	534,64	578,05	621,47	664,88
250				351,09	394,50	437,92	481,33	524,75	568,16	611,57	654,99	698,40
300					428,02	471,44	514,85	558,26	601,68	645,09	688,50	731,92
350					461,54	504,96	548,37	591,78	635,20	678,61	722,02	765,44
400						538,47	581,89	625,30	668,72	712,13	755,54	798,96
450						571,99	615,41	658,82	702,23	745,65	789,06	832,48
500							648,93	692,34	735,75	779,17	822,58	865,99
550							682,45	725,86	769,27	812,69	856,10	899,51
600								759,38	802,79	846,20	889,62	933,03
650								792,90	836,31	879,72	923,14	966,55
700									869,83	913,24	956,66	1000,07
750									903,35	946,76	990,18	1033,59
800										980,28	1023,69	1067,11

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

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,35 € / h
Cost per quilòmetre:	0,5959 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	26.603,89 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	44,939 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0	85,82	121,09	156,35	191,62	226,88	262,15	297,41	332,68	367,95	403,21	438,48		
50	119,34	154,61	189,87	225,14	260,40	295,67	330,93	366,20	401,46	436,73	472,00		
100		188,13	223,39	258,66	293,92	329,19	364,45	399,72	434,98	470,25	505,51		
150		221,64	256,91	292,18	327,44	362,71	397,97	433,24	468,50	503,77	539,03		
200			290,43	325,69	360,96	396,22	431,49	466,76	502,02	537,29	572,55		
250			323,95	359,21	394,48	429,74	465,01	500,27	535,54	570,81	606,07		
300				392,73	428,00	463,26	498,53	533,79	569,06	604,32	639,59		
350				426,25	461,52	496,78	532,05	567,31	602,58	637,84	673,11		
400					495,04	530,30	565,57	600,83	636,10	671,36	706,63		
450					528,55	563,82	599,09	634,35	669,62	704,88	740,15		
500						597,34	632,60	667,87	703,13	738,40	773,67		
550						630,86	666,12	701,39	736,65	771,92	807,18		
600							699,64	734,91	770,17	805,44	840,70		
650								733,16	768,43	803,69	838,96		
700									801,95	837,21	872,48		
750									835,46	870,73	906,00		
800										904,25	939,51	974,78	

24

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

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,86 € / h
Cost per quilòmetre:	0,5959 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	26.603,89 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	43,685 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0	90,62	132,09	173,56	215,03	256,50	297,97	339,44	380,91	422,38	463,85	505,32		
50	124,13	165,61	207,08	248,55	290,02	331,49	372,96	414,43	455,90	497,37	538,84		
100		199,12	240,59	282,07	323,54	365,01	406,48	447,95	489,42	530,89	572,36		
150		232,64	274,11	315,58	357,06	398,53	440,00	481,47	522,94	564,41	605,88		
200			307,63	349,10	390,57	432,04	473,52	514,99	556,46	597,93	639,40		
250			341,15	382,62	424,09	465,56	507,03	548,51	589,98	631,45	672,92		
300				416,14	457,61	499,08	540,55	582,02	623,49	664,97	706,44		
350				449,66	491,13	532,60	574,07	615,54	657,01	698,48	739,95		
400					524,65	566,12	607,59	649,06	690,53	732,00	773,47		
450					558,17	599,64	641,11	682,58	724,05	765,52	806,99		
500						633,16	674,63	716,10	757,57	799,04	840,51		
550						666,68	708,15	749,62	791,09	832,56	874,03		
600							741,67	783,14	824,61	866,08	907,55		
650								775,19	816,66	858,13	899,60		
700									850,18	891,65	933,12		
750									883,69	925,17	966,64		
800										958,68	1000,15	1041,63	

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

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	33,06 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7420 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.061,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	40,645 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		82,92	120,11	157,31	194,50	231,70	268,89	306,08	343,28	380,47	417,67	454,86
50		124,66	161,85	199,04	236,24	273,43	310,63	347,82	385,02	422,21	459,40	496,60
100			203,59	240,78	277,98	315,17	352,36	389,56	426,75	463,95	501,14	538,33
150			245,32	282,52	319,71	356,91	394,10	431,29	468,49	505,68	542,88	580,07
200				324,26	361,45	398,64	435,84	473,03	510,23	547,42	584,61	621,81
250				365,99	403,19	440,38	477,57	514,77	551,96	589,16	626,35	663,54
300					444,92	482,12	519,31	556,51	593,70	630,89	668,09	705,28
350					486,66	523,85	561,05	598,24	635,44	672,63	709,82	747,02
400						565,59	602,78	639,98	677,17	714,37	751,56	788,76
450						607,33	644,52	681,72	718,91	756,10	793,30	830,49
500							686,26	723,45	760,65	797,84	835,03	872,23
550							728,00	765,19	802,38	839,58	876,77	913,97
600								806,93	844,12	881,31	918,51	955,70
650								848,66	885,86	923,05	960,25	997,44
700									927,59	964,79	1001,98	1039,18
750									969,33	1006,53	1043,72	1080,91
800										1048,26	1085,46	1122,65

25
ESCENARI 1
TAULA 18: TARRAGONA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	38,59 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7420 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.061,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	51,71 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		101,59	145,00	188,42	231,83	275,24	318,66	362,07	405,48	448,90	492,31	535,72
50		143,32	186,74	230,15	273,57	316,98	360,39	403,81	447,22	490,63	534,05	577,46
100			228,48	271,89	315,30	358,72	402,13	445,54	488,96	532,37	575,78	619,20
150			270,21	313,63	357,04	400,45	443,87	487,28	530,69	574,11	617,52	660,93
200				355,36	398,78	442,19	485,60	529,02	572,43	615,84	659,26	702,67
250				397,10	440,51	483,93	527,34	570,75	614,17	657,58	700,99	744,41
300					482,25	525,66	569,08	612,49	655,90	699,32	742,73	786,14
350					523,99	567,40	610,81	654,23	697,64	741,05	784,47	827,88
400						609,14	652,55	695,96	739,38	782,79	826,20	869,62
450						650,87	694,29	737,70	781,11	824,53	867,94	911,36
500							736,02	779,44	822,85	866,26	909,68	953,09
550							777,76	821,17	864,59	908,00	951,42	994,83
600								862,91	906,33	949,74	993,15	1036,57
650								904,65	948,06	991,48	1034,89	1078,30
700									989,80	1033,21	1076,63	1120,04
750									1031,54	1074,95	1118,36	1161,78
800										1116,69	1160,10	1203,51

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

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	31,35 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7420 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.061,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	49,09 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		90,49	125,76	161,02	196,29	231,55	266,82	302,08	337,35	372,62	407,88	443,15
50		132,23	167,49	202,76	238,02	273,29	308,56	343,82	379,09	414,35	449,62	484,88
100			209,23	244,50	279,76	315,03	350,29	385,56	420,82	456,09	491,35	526,62
150			250,97	286,23	321,50	356,76	392,03	427,29	462,56	497,83	533,09	568,36
200				327,97	363,24	398,50	433,77	469,03	504,30	539,56	574,83	610,09
250				369,71	404,97	440,24	475,50	510,77	546,03	581,30	616,56	651,83
300					446,71	481,97	517,24	552,51	587,77	623,04	658,30	693,57
350					488,45	523,71	558,98	594,24	629,51	664,77	700,04	735,30
400						565,45	600,71	635,98	671,24	706,51	741,78	777,04
450						607,18	642,45	677,72	712,98	748,25	783,51	818,78
500							684,19	719,45	754,72	789,98	825,25	860,51
550							725,92	761,19	796,45	831,72	866,99	902,25
600								802,93	838,19	873,46	908,72	943,99
650								844,66	879,93	915,19	950,46	985,72
700									921,67	956,93	992,20	1027,46
750									963,40	998,67	1033,93	1069,20
800										1040,40	1075,67	1110,94

26
ESCENARI 1
TAULA 20: GIRONA
Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	36,86 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7420 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.061,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	47,72 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		95,16	136,63	178,10	219,57	261,04	302,51	343,98	385,45	426,92	468,39	509,86
50		136,89	178,36	219,83	261,30	302,77	344,25	385,72	427,19	468,66	510,13	551,60
100			220,10	261,57	303,04	344,51	385,98	427,45	468,92	510,39	551,86	593,34
150			261,84	303,31	344,78	386,25	427,72	469,19	510,66	552,13	593,60	635,07
200				345,04	386,51	427,99	469,46	510,93	552,40	593,87	635,34	676,81
250				386,78	428,25	469,72	511,19	552,66	594,13	635,60	677,08	718,55
300					469,99	511,46	552,93	594,40	635,87	677,34	718,81	760,28
350					511,73	553,20	594,67	636,14	677,61	719,08	760,55	802,02
400						594,93	636,40	677,87	719,34	760,82	802,29	843,76
450						636,67	678,14	719,61	761,08	802,55	844,02	885,49
500							719,88	761,35	802,82	844,29	885,76	927,23
550							761,61	803,08	844,55	886,03	927,50	968,97
600								844,82	886,29	927,76	969,23	1010,70
650								886,56	928,03	969,50	1010,97	1052,44
700									969,77	1011,24	1052,71	1094,18
750									1011,50	1052,97	1094,44	1135,91
800										1094,71	1136,18	1177,65

ESCENARI 2
TAULA 21: BARCELONA
Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	34,28 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2866 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.311,35 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	10,226 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		50,07	88,63	127,19	165,76	204,32	242,89	281,45	320,01	358,58	397,14	435,70
50		66,19	104,75	143,31	181,88	220,44	259,00	297,57	336,13	374,70	413,26	451,82
100			120,87	159,43	198,00	236,56	275,12	313,69	352,25	390,82	429,38	467,94
150			136,99	175,55	214,12	252,68	291,24	329,81	368,37	406,94	445,50	484,06
200				191,67	230,24	268,80	307,36	345,93	384,49	423,06	461,62	500,18
250				207,79	246,36	284,92	323,48	362,05	400,61	439,18	477,74	516,30
300					262,48	301,04	339,60	378,17	416,73	455,29	493,86	532,42
350					278,60	317,16	355,72	394,29	432,85	471,41	509,98	548,54
400						333,28	371,84	410,41	448,97	487,53	526,10	564,66
450						349,40	387,96	426,53	465,09	503,65	542,22	580,78
500							404,08	442,65	481,21	519,77	558,34	596,90
550							420,20	458,77	497,33	535,89	574,46	613,02
600								474,89	513,45	552,01	590,58	629,14
650								491,01	529,57	568,13	606,70	645,26
700									545,69	584,25	622,82	661,38
750									561,81	600,37	638,94	677,50
800										616,49	655,06	693,62

27
ESCENARI 2
TAULA 22: TARRAGONA
Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	40,02 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2866 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.311,35 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	13,01 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		59,66	104,68	149,71	194,73	239,76	284,78	329,80	374,83	419,85	464,88	509,90
50		75,78	120,80	165,83	210,85	255,88	300,90	345,92	390,95	435,97	481,00	526,02
100			136,92	181,95	226,97	272,00	317,02	362,04	407,07	452,09	497,12	542,14
150			153,04	198,07	243,09	288,12	333,14	378,16	423,19	468,21	513,24	558,26
200				214,19	259,21	304,24	349,26	394,28	439,31	484,33	529,36	574,38
250				230,31	275,33	320,36	365,38	410,40	455,43	500,45	545,48	590,50
300					291,45	336,48	381,50	426,52	471,55	516,57	561,60	606,62
350					307,57	352,60	397,62	442,64	487,67	532,69	577,72	622,74
400						368,72	413,74	458,76	503,79	548,81	593,84	638,86
450						384,84	429,86	474,88	519,91	564,93	609,96	654,98
500							445,98	491,00	536,03	581,05	626,08	671,10
550							462,10	507,12	552,15	597,17	642,20	687,22
600								523,24	568,27	613,29	658,32	703,34
650								539,36	584,39	629,41	674,44	719,46
700									600,51	645,53	690,56	735,58
750									616,63	661,65	706,68	751,70
800										677,77	722,80	767,82

ESCENARI 2

TAULA 23: LLEIDA

Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	32,49 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2866 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.311,35 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	12,35 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	50,45	87,00	123,56	160,11	196,67	233,22	269,78	306,33	342,89	379,44	416,00	
50	66,57	103,12	139,68	176,23	212,79	249,34	285,90	322,45	359,01	395,56	432,12	
100		119,24	155,80	192,35	228,91	265,46	302,02	338,57	375,13	411,68	448,24	
150		135,36	171,92	208,47	245,03	281,58	318,14	354,69	391,25	427,80	464,36	
200			188,04	224,59	261,15	297,70	334,26	370,81	407,37	443,92	480,47	
250			204,16	240,71	277,27	313,82	350,38	386,93	423,49	460,04	496,59	
300				256,83	293,39	329,94	366,50	403,05	439,61	476,16	512,71	
350				272,95	309,51	346,06	382,62	419,17	455,73	492,28	528,83	
400					325,63	362,18	398,74	435,29	471,85	508,40	544,95	
450					341,75	378,30	414,86	451,41	487,97	524,52	561,07	
500						394,42	430,98	467,53	504,08	540,64	577,19	
550						410,54	447,10	483,65	520,20	556,76	593,31	
600							463,22	499,77	536,32	572,88	609,43	
650							479,34	515,89	552,44	589,00	625,55	
700								532,01	568,56	605,12	641,67	
750								548,13	584,68	621,24	657,79	
800									600,80	637,36	673,91	

ESCENARI 2

TAULA 24: GIRONA

Places del vehicle: 9

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	38,22 € / h
Cost per quilòmetre:	0,2866 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	7.311,35 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	12,005 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	56,50	99,50	142,50	185,50	228,49	271,49	314,49	357,49	400,48	443,48	486,48	
50	72,62	115,62	158,62	201,62	244,61	287,61	330,61	373,61	416,60	459,60	502,60	
100		131,74	174,74	217,74	260,73	303,73	346,73	389,73	432,72	475,72	518,72	
150		147,86	190,86	233,86	276,85	319,85	362,85	405,85	448,84	491,84	534,84	
200			206,98	249,98	292,97	335,97	378,97	421,97	464,96	507,96	550,96	
250			223,10	266,10	309,09	352,09	395,09	438,09	481,08	524,08	567,08	
300				282,22	325,21	368,21	411,21	454,21	497,20	540,20	583,20	
350				298,34	341,33	384,33	427,33	470,33	513,32	556,32	599,32	
400					357,45	400,45	443,45	486,45	529,44	572,44	615,44	
450					373,57	416,57	459,57	502,57	545,56	588,56	631,56	
500						432,69	475,69	518,69	561,68	604,68	647,68	
550						448,81	491,81	534,81	577,80	620,80	663,80	
600							507,93	550,93	593,92	636,92	679,92	
650							524,05	567,05	610,04	653,04	696,04	
700								583,17	626,16	669,16	712,16	
750								599,28	642,28	685,28	728,28	
800									658,40	701,40	744,40	

ESCENARI 2
TAULA 25: BARCELONA
Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	34,28 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3973 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.405,51 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	24,343 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		65,95	104,51	143,08	181,64	220,20	258,77	297,33	335,89	374,46	413,02	451,59
50		88,30	126,86	165,43	203,99	242,55	281,12	319,68	358,24	396,81	435,37	473,93
100			149,21	187,77	226,34	264,90	303,46	342,03	380,59	419,15	457,72	496,28
150			171,56	210,12	248,68	287,25	325,81	364,38	402,94	441,50	480,07	518,63
200				232,47	271,03	309,60	348,16	386,72	425,29	463,85	502,41	540,98
250				254,82	293,38	331,94	370,51	409,07	447,64	486,20	524,76	563,33
300					315,73	354,29	392,86	431,42	469,98	508,55	547,11	585,67
350					338,08	376,64	415,20	453,77	492,33	530,89	569,46	608,02
400						398,99	437,55	476,12	514,68	553,24	591,81	630,37
450						421,34	459,90	498,46	537,03	575,59	614,15	652,72
500							482,25	520,81	559,38	597,94	636,50	675,07
550							504,60	543,16	581,72	620,29	658,85	697,41
600								565,51	604,07	642,64	681,20	719,76
650								587,86	626,42	664,98	703,55	742,11
700									648,77	687,33	725,90	764,46
750									671,12	709,68	748,24	786,81
800										732,03	770,59	809,16

29
ESCENARI 2
TAULA 26: TARRAGONA
Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	40,02 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3973 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.405,51 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	30,971 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		79,87	124,89	169,91	214,94	259,96	304,99	350,01	395,03	440,06	485,08	530,11
50		102,21	147,24	192,26	237,29	282,31	327,33	372,36	417,38	462,41	507,43	552,46
100			169,59	214,61	259,63	304,66	349,68	394,71	439,73	484,76	529,78	574,80
150			191,93	236,96	281,98	327,01	372,03	417,06	462,08	507,10	552,13	597,15
200				259,31	304,33	349,36	394,38	439,40	484,43	529,45	574,48	619,50
250				281,65	326,68	371,70	416,73	461,75	506,78	551,80	596,82	641,85
300					349,03	394,05	439,08	484,10	529,12	574,15	619,17	664,20
350						371,38	416,40	461,42	506,45	551,47	596,50	641,52
400							438,75	483,77	528,80	573,82	618,84	663,87
450							461,10	506,12	551,14	596,17	641,19	686,22
500								528,47	573,49	618,52	663,54	708,56
550								550,82	595,84	640,86	685,89	730,91
600									618,19	663,21	708,24	753,26
650									640,54	685,56	730,58	775,61
700										707,91	752,93	797,96
750										730,26	775,28	820,31
800											797,63	842,65

ESCENARI 2

TAULA 27: LLEIDA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	32,49 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3973 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.405,51 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	29,401 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	69,63	106,19	142,74	179,30	215,85	252,40	288,96	325,51	362,07	398,62	435,18	
50	91,98	128,53	165,09	201,64	238,20	274,75	311,31	347,86	384,42	420,97	457,53	
100		150,88	187,44	223,99	260,55	297,10	333,66	370,21	406,76	443,32	479,87	
150		173,23	209,78	246,34	282,89	319,45	356,00	392,56	429,11	465,67	502,22	
200			232,13	268,69	305,24	341,80	378,35	414,91	451,46	488,02	524,57	
250			254,48	291,04	327,59	364,14	400,70	437,25	473,81	510,36	546,92	
300				313,38	349,94	386,49	423,05	459,60	496,16	532,71	569,27	
350				335,73	372,29	408,84	445,40	481,95	518,51	555,06	591,61	
400					394,63	431,19	467,74	504,30	540,85	577,41	613,96	
450					416,98	453,54	490,09	526,65	563,20	599,76	636,31	
500						475,89	512,44	548,99	585,55	622,10	658,66	
550						498,23	534,79	571,34	607,90	644,45	681,01	
600							557,14	593,69	630,25	666,80	703,36	
650								579,48	616,04	652,59	689,15	725,70
700									638,39	674,94	711,50	748,05
750									660,74	697,29	733,84	770,40
800										719,64	756,19	792,75

30

ESCENARI 2

TAULA 28: GIRONA

Places del vehicle: 22

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	38,22 € / h
Cost per quilòmetre:	0,3973 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	17.405,51 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	28,58 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	75,15	118,15	161,15	204,14	247,14	290,14	333,14	376,13	419,13	462,13	505,13	
50	97,50	140,50	183,49	226,49	269,49	312,49	355,48	398,48	441,48	484,48	527,47	
100		162,84	205,84	248,84	291,84	334,83	377,83	420,83	463,83	506,82	549,82	
150		185,19	228,19	271,19	314,19	357,18	400,18	443,18	486,18	529,17	572,17	
200			250,54	293,54	336,53	379,53	422,53	465,53	508,52	551,52	594,52	
250			272,89	315,88	358,88	401,88	444,88	487,87	530,87	573,87	616,87	
300				338,23	381,23	424,23	467,22	510,22	553,22	596,22	639,21	
350				360,58	403,58	446,58	489,57	532,57	575,57	618,57	661,56	
400					425,93	468,92	511,92	554,92	597,92	640,91	683,91	
450					448,27	491,27	534,27	577,27	620,26	663,26	706,26	
500						513,62	556,62	599,61	642,61	685,61	728,61	
550						535,97	578,97	621,96	664,96	707,96	750,96	
600							601,31	644,31	687,31	730,31	773,30	
650								623,66	666,66	709,66	752,65	795,65
700									689,01	732,00	775,00	818,00
750									711,36	754,35	797,35	840,35
800										776,70	819,70	862,70

ESCENARI 2

TAULA 29: BARCELONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	34,28 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4803 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	21.957,64 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	30,71 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		73,11	111,68	150,24	188,80	227,37	265,93	304,49	343,06	381,62	420,18	458,75	
50		100,13	138,69	177,26	215,82	254,38	292,95	331,51	370,07	408,64	447,20	485,76	
100			165,71	204,27	242,84	281,40	319,96	358,53	397,09	435,65	474,22	512,78	
150			192,73	231,29	269,85	308,42	346,98	385,54	424,11	462,67	501,23	539,80	
200				258,31	296,87	335,43	374,00	412,56	451,12	489,69	528,25	566,81	
250				285,32	323,89	362,45	401,01	439,58	478,14	516,70	555,27	593,83	
300					350,90	389,47	428,03	466,59	505,16	543,72	582,28	620,85	
350					377,92	416,48	455,05	493,61	532,17	570,74	609,30	647,87	
400						443,50	482,06	520,63	559,19	597,75	636,32	674,88	
450						470,52	509,08	547,64	586,21	624,77	663,34	701,90	
500							536,10	574,66	613,23	651,79	690,35	728,92	
550							563,11	601,68	640,24	678,81	717,37	755,93	
600								628,70	667,26	705,82	744,39	782,95	
650								655,71	694,28	732,84	771,40	809,97	
700									721,29	759,86	798,42	836,98	
750									748,31	786,87	825,44	864,00	
800										813,89	852,45	891,02	

31

ESCENARI 2

TAULA 30: TARRAGONA

Places del vehicle:35

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	40,02 € / h
Cost per quilòmetre:	0,4803 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	21.957,64 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	39,071 €

Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		88,98	134,00	179,03	224,05	269,07	314,10	359,12	404,15	449,17	494,20	539,22	
50		116,00	161,02	206,04	251,07	296,09	341,12	386,14	431,16	476,19	521,21	566,24	
100			188,04	233,06	278,08	323,11	368,13	413,16	458,18	503,20	548,23	593,25	
150			215,05	260,08	305,10	350,13	395,15	440,17	485,20	530,22	575,25	620,27	
200				287,09	332,12	377,14	422,17	467,19	512,21	557,24	602,26	647,29	
250				314,11	359,13	404,16	449,18	494,21	539,23	584,26	629,28	674,30	
300					386,15	431,18	476,20	521,22	566,25	611,27	656,30	701,32	
350					413,17	458,19	503,22	548,24	593,26	638,29	683,31	728,34	
400						485,21	530,23	575,26	620,28	665,31	710,33	755,35	
450						512,23	557,25	602,27	647,30	692,32	737,35	782,37	
500							584,27	629,29	674,32	719,34	764,36	809,39	
550							611,28	656,31	701,33	746,36	791,38	836,40	
600								683,32	728,35	773,37	818,40	863,42	
650								710,34	755,37	800,39	845,41	890,44	
700									782,38	827,41	872,43	917,45	
750									809,40	854,42	899,45	944,47	
800										881,44	926,46	971,49	

ESCENARI 2		TAULA 31: LLEIDA											Places del vehicle:35
		Nombre anual de serveis (N):											592
		Cost de personal:											32,49 € / h
		Cost per quilòmetre:											0,4803 € / km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											21.957,64 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											37,091 €
Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		78,28	114,84	151,39	187,95	224,50	261,05	297,61	334,16	370,72	407,27	443,83	
50		105,30	141,85	178,41	214,96	251,52	288,07	324,63	361,18	397,74	434,29	470,85	
100			168,87	205,42	241,98	278,53	315,09	351,64	388,20	424,75	461,31	497,86	
150			195,89	232,44	269,00	305,55	342,11	378,66	415,21	451,77	488,32	524,88	
200				259,46	296,01	332,57	369,12	405,68	442,23	478,79	515,34	551,90	
250				286,47	323,03	359,58	396,14	432,69	469,25	505,80	542,36	578,91	
300					350,05	386,60	423,16	459,71	496,27	532,82	569,37	605,93	
350					377,06	413,62	450,17	486,73	523,28	559,84	596,39	632,95	
400						440,63	477,19	513,74	550,30	586,85	623,41	659,96	
450						467,65	504,21	540,76	577,32	613,87	650,42	686,98	
500							531,22	567,78	604,33	640,89	677,44	714,00	
550							558,24	594,79	631,35	667,90	704,46	741,01	
600								621,81	658,37	694,92	731,48	768,03	
650								648,83	685,38	721,94	758,49	795,05	
700									712,40	748,95	785,51	822,06	
750									739,42	775,97	812,53	849,08	
800										802,99	839,54	876,10	

ESCENARI 2		TAULA 32: GIRONA											Places del vehicle:35
		Nombre anual de serveis (N):											609
		Cost de personal:											38,22 € / h
		Cost per quilòmetre:											0,4803 € / km
		Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):											21.957,64 €
		Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:											36,055 €
Hores (x _i)													
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0		83,56	126,56	169,55	212,55	255,55	298,55	341,54	384,54	427,54	470,54	513,54	
50		110,58	153,57	196,57	239,57	282,57	325,56	368,56	411,56	454,56	497,55	540,55	
100			180,59	223,59	266,59	309,58	352,58	395,58	438,58	481,57	524,57	567,57	
150			207,61	250,61	293,60	336,60	379,60	422,60	465,59	508,59	551,59	594,59	
200				277,62	320,62	363,62	406,61	449,61	492,61	535,61	578,60	621,60	
250				304,64	347,64	390,63	433,63	476,63	519,63	562,62	605,62	648,62	
300					374,65	417,65	460,65	503,65	546,64	589,64	632,64	675,64	
350					401,67	444,67	487,67	530,66	573,66	616,66	659,66	702,65	
400						471,68	514,68	557,68	600,68	643,67	686,67	729,67	
450						498,70	541,70	584,70	627,69	670,69	713,69	756,69	
500							568,72	611,71	654,71	697,71	740,71	783,70	
550							595,73	638,73	681,73	724,72	767,72	810,72	
600								665,75	708,74	751,74	794,74	837,74	
650								692,76	735,76	778,76	821,76	864,75	
700									762,78	805,78	848,77	891,77	
750									789,79	832,79	875,79	918,79	
800										859,81	902,81	945,80	

ESCENARI 2 **TAULA 33: BARCELONA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	34,28 € / h
Cost per quilòmetre:	0,5959 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	26.603,89 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	37,208 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	80,42	118,99	157,55	196,11	234,68	273,24	311,80	350,37	388,93	427,49	466,06	
50	113,94	152,51	191,07	229,63	268,20	306,76	345,32	383,89	422,45	461,01	499,58	
100		186,02	224,59	263,15	301,71	340,28	378,84	417,41	455,97	494,53	533,10	
150		219,54	258,11	296,67	335,23	373,80	412,36	450,92	489,49	528,05	566,61	
200			291,63	330,19	368,75	407,32	445,88	484,44	523,01	561,57	600,13	
250			325,14	363,71	402,27	440,84	479,40	517,96	556,53	595,09	633,65	
300				397,23	435,79	474,35	512,92	551,48	590,04	628,61	667,17	
350				430,75	469,31	507,87	546,44	585,00	623,56	662,13	700,69	
400					502,83	541,39	579,96	618,52	657,08	695,65	734,21	
450					536,35	574,91	613,47	652,04	690,60	729,17	767,73	
500						608,43	646,99	685,56	724,12	762,68	801,25	
550						641,95	680,51	719,08	757,64	796,20	834,77	
600							714,03	752,59	791,16	829,72	868,29	
650							747,55	786,11	824,68	863,24	901,80	
700								819,63	858,20	896,76	935,32	
750								853,15	891,72	930,28	968,84	
800									925,23	963,80	1002,36	

33

ESCENARI 2 **TAULA 34: TARRAGONA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	40,02 € / h
Cost per quilòmetre:	0,5959 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	26.603,89 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	47,338 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	98,28	143,30	188,33	233,35	278,38	323,40	368,42	413,45	458,47	503,50	548,52	
50	131,80	176,82	221,85	266,87	311,89	356,92	401,94	446,97	491,99	537,02	582,04	
100		210,34	255,37	300,39	345,41	390,44	435,46	480,49	525,51	570,53	615,56	
150		243,86	288,88	333,91	378,93	423,96	468,98	514,00	559,03	604,05	649,08	
200			322,40	367,43	412,45	457,48	502,50	547,52	592,55	637,57	682,60	
250			355,92	400,95	445,97	490,99	536,02	581,04	626,07	671,09	716,12	
300				434,47	479,49	524,51	569,54	614,56	659,59	704,61	749,63	
350				467,98	513,01	558,03	603,06	648,08	693,10	738,13	783,15	
400					546,53	591,55	636,58	681,60	726,62	771,65	816,67	
450					580,05	625,07	670,09	715,12	760,14	805,17	850,19	
500						658,59	703,61	748,64	793,66	838,69	883,71	
550						692,11	737,13	782,16	827,18	872,20	917,23	
600							770,65	815,68	860,70	905,72	950,75	
650							804,17	849,19	894,22	939,24	984,27	
700								882,71	927,74	972,76	1017,79	
750								916,23	961,26	1006,28	1051,30	
800									994,78	1039,80	1084,82	

ESCENARI 2 **TAULA 35: LLEIDA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N): 592
 Cost de personal: 32,49 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,5959 € / km
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 26.603,89 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 44,939 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	87,11	123,67	160,22	196,78	233,33	269,88	306,44	342,99	379,55	416,10	452,66	
50	120,63	157,18	193,74	230,29	266,85	303,40	339,96	376,51	413,07	449,62	486,18	
100		190,70	227,26	263,81	300,37	336,92	373,48	410,03	446,59	483,14	519,70	
150		224,22	260,78	297,33	333,89	370,44	407,00	443,55	480,11	516,66	553,21	
200			294,30	330,85	367,41	403,96	440,51	477,07	513,62	550,18	586,73	
250			327,82	364,37	400,92	437,48	474,03	510,59	547,14	583,70	620,25	
300				397,89	434,44	471,00	507,55	544,11	580,66	617,22	653,77	
350				431,41	467,96	504,52	541,07	577,63	614,18	650,74	687,29	
400					501,48	538,04	574,59	611,15	647,70	684,25	720,81	
450					535,00	571,55	608,11	644,66	681,22	717,77	754,33	
500						605,07	641,63	678,18	714,74	751,29	787,85	
550						638,59	675,15	711,70	748,26	784,81	821,37	
600							708,67	745,22	781,78	818,33	854,89	
650							742,19	778,74	815,29	851,85	888,40	
700								812,26	848,81	885,37	921,92	
750								845,78	882,33	918,89	955,44	
800									915,85	952,41	988,96	

34

ESCENARI 2 **TAULA 36: GIRONA** **Places del vehicle:55**

Nombre anual de serveis (N): 609
 Cost de personal: 38,22 € / h
 Cost per quilòmetre: 0,5959 € / km
 Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT): 26.603,89 €
 Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: 43,685 €

Hores (x_i)

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	92,14	135,14	178,14	221,14	264,13	307,13	350,13	393,13	436,12	479,12	522,12	
50	125,66	168,66	211,66	254,65	297,65	340,65	383,65	426,64	469,64	512,64	555,64	
100		202,18	245,18	288,17	331,17	374,17	417,17	460,16	503,16	546,16	589,16	
150		235,70	278,69	321,69	364,69	407,69	450,68	493,68	536,68	579,68	622,67	
200			312,21	355,21	398,21	441,21	484,20	527,20	570,20	613,20	656,19	
250			345,73	388,73	431,73	474,73	517,72	560,72	603,72	646,72	689,71	
300				422,25	465,25	508,24	551,24	594,24	637,24	680,23	723,23	
350				455,77	498,77	541,76	584,76	627,76	670,76	713,75	756,75	
400					532,28	575,28	618,28	661,28	704,27	747,27	790,27	
450					565,80	608,80	651,80	694,80	737,79	780,79	823,79	
500						642,32	685,32	728,31	771,31	814,31	857,31	
550						675,84	718,84	761,83	804,83	847,83	890,83	
600							752,36	795,35	838,35	881,35	924,35	
650							785,87	828,87	871,87	914,87	957,86	
700								862,39	905,39	948,39	991,38	
750								895,91	938,91	981,90	1024,90	
800									972,43	1015,42	1058,42	

ESCENARI 2

TAULA37: BARCELONA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	715
Cost de personal:	34,28 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7420 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.061,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	40,645 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		84,29	122,85	161,42	199,98	238,54	277,11	315,67	354,23	392,80	431,36	469,92
50		126,03	164,59	203,15	241,72	280,28	318,84	357,41	395,97	434,53	473,10	511,66
100			206,33	244,89	283,45	322,02	360,58	399,14	437,71	476,27	514,83	553,40
150			248,06	286,63	325,19	363,75	402,32	440,88	479,44	518,01	556,57	595,14
200				328,36	366,93	405,49	444,05	482,62	521,18	559,74	598,31	636,87
250				370,10	408,66	447,23	485,79	524,35	562,92	601,48	640,05	678,61
300					450,40	488,96	527,53	566,09	604,65	643,22	681,78	720,35
350					492,14	530,70	569,26	607,83	646,39	684,96	723,52	762,08
400						572,44	611,00	649,57	688,13	726,69	765,26	803,82
450						614,17	652,74	691,30	729,87	768,43	806,99	845,56
500							694,48	733,04	771,60	810,17	848,73	887,29
550							736,21	774,78	813,34	851,90	890,47	929,03
600								816,51	855,08	893,64	932,20	970,77
650								858,25	896,81	935,38	973,94	1012,50
700									938,55	977,11	1015,68	1054,24
750									980,29	1018,85	1057,41	1095,98
800										1060,59	1099,15	1137,71

35

ESCENARI 2

TAULA 38: TARRAGONA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	562
Cost de personal:	40,02 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7420 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.061,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	51,71 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		103,20	148,22	193,25	238,27	283,29	328,32	373,34	418,37	463,39	508,42	553,44
50		144,94	189,96	234,98	280,01	325,03	370,06	415,08	460,10	505,13	550,15	595,18
100			231,70	276,72	321,74	366,77	411,79	456,82	501,84	546,86	591,89	636,91
150			273,43	318,46	363,48	408,51	453,53	498,55	543,58	588,60	633,63	678,65
200				360,19	405,22	450,24	495,27	540,29	585,31	630,34	675,36	720,39
250				401,93	446,95	491,98	537,00	582,03	627,05	672,08	717,10	762,12
300					488,69	533,72	578,74	623,76	668,79	713,81	758,84	803,86
350					530,43	575,45	620,48	665,50	710,52	755,55	800,57	845,60
400						617,19	662,21	707,24	752,26	797,29	842,31	887,33
450						658,93	703,95	748,97	794,00	839,02	884,05	929,07
500							745,69	790,71	835,74	880,76	925,78	970,81
550							787,42	832,45	877,47	922,50	967,52	1012,54
600								874,19	919,21	964,23	1009,26	1054,28
650								915,92	960,95	1005,97	1050,99	1096,02
700									1002,68	1047,71	1092,73	1137,76
750									1044,42	1089,44	1134,47	1179,49
800										1131,18	1176,20	1221,23

ESCENARI 2

TAULA 39: LLEIDA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	592
Cost de personal:	32,49 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7420 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.061,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	49,09 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		91,78	128,34	164,89	201,44	238,00	274,55	311,11	347,66	384,22	420,77	457,33
50		133,52	170,07	206,63	243,18	279,74	316,29	352,85	389,40	425,96	462,51	499,06
100			211,81	248,36	284,92	321,47	358,03	394,58	431,14	467,69	504,25	540,80
150			253,55	290,10	326,66	363,21	399,76	436,32	472,87	509,43	545,98	582,54
200				331,84	368,39	404,95	441,50	478,06	514,61	551,17	587,72	624,27
250				373,57	410,13	446,68	483,24	519,79	556,35	592,90	629,46	666,01
300					451,87	488,42	524,98	561,53	598,08	634,64	671,19	707,75
350					493,60	530,16	566,71	603,27	639,82	676,38	712,93	749,49
400						571,89	608,45	645,00	681,56	718,11	754,67	791,22
450						613,63	650,19	686,74	723,30	759,85	796,40	832,96
500							691,92	728,48	765,03	801,59	838,14	874,70
550							733,66	770,21	806,77	843,32	879,88	916,43
600								811,95	848,51	885,06	921,61	958,17
650								853,69	890,24	926,80	963,35	999,91
700									931,98	968,53	1005,09	1041,64
750									973,72	1010,27	1046,83	1083,38
800										1052,01	1088,56	1125,12

36

ESCENARI 2

TAULA 40: GIRONA

Places del vehicle: més de 55

Nombre anual de serveis (N):	609
Cost de personal:	38,22 € / h
Cost per quilòmetre:	0,7420 € / km
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	29.061,26 €
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	47,72 €

Hores (x _i)												
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		96,68	139,68	182,68	225,67	268,67	311,67	354,67	397,66	440,66	483,66	526,66
50		138,42	181,42	224,41	267,41	310,41	353,41	396,40	439,40	482,40	525,40	568,39
100			223,15	266,15	309,15	352,15	395,14	438,14	481,14	524,14	567,13	610,13
150			264,89	307,89	350,89	393,88	436,88	479,88	522,88	565,87	608,87	651,87
200				349,62	392,62	435,62	478,62	521,61	564,61	607,61	650,61	693,60
250				391,36	434,36	477,36	520,35	563,35	606,35	649,35	692,34	735,34
300					476,10	519,09	562,09	605,09	648,09	691,08	734,08	777,08
350					517,83	560,83	603,83	646,83	689,82	732,82	775,82	818,82
400						602,57	645,56	688,56	731,56	774,56	817,55	860,55
450						644,30	687,30	730,30	773,30	816,29	859,29	902,29
500							729,04	772,04	815,03	858,03	901,03	944,03
550							770,77	813,77	856,77	899,77	942,77	985,76
600								855,51	898,51	941,50	984,50	1027,50
650								897,25	940,24	983,24	1026,24	1069,24
700									981,98	1024,98	1067,98	1110,97
750									1023,72	1066,71	1109,71	1152,71
800										1108,45	1151,45	1194,45

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:

a) Localitzar la taula corresponent a la demarcació de Barcelona i als vehicles que disposen de 35 places. Aquesta taula és la número 9.

b) Havent localitzat la taula 9, 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 436,65 €.

37

ESCENARI 1		TAULA 9: BARCELONA											Places del vehicle: 35	
Nombre anual de serveis (N):													715	
Cost de personal:													33,06 €/ h	
Cost per quilòmetre:													0,4803 €/ km	
Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):													21.957,64 €	
Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:													30,71 €	
Hores (x _i)														
km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0		71,74	108,94	146,13	183,33	220,52	257,71	294,91	332,10	369,30	406,49	443,68		
50		98,76	135,95	173,15	210,34	247,54	284,73	321,92	359,12	396,31	433,51	470,70		
100			162,97	200,16	237,36	274,55	311,75	348,94	386,14	423,33	460,52	497,72		
150			189,99	227,18	264,38	301,57	338,76	375,96	413,15	450,35	487,54	524,73		
200				254,20	291,39	328,59	365,78	402,97	440,17	477,36	514,56	551,75		
250				281,22	318,41	355,60	392,80	429,99	467,19	504,38	541,57	578,77		
300					345,43	382,62	419,81	457,01	494,20	531,40	568,59	605,78		
350					372,44	409,64	446,83	484,03	521,22	558,41	595,61	632,80		
400						436,65	473,85	511,04	548,24	585,43	622,62	659,82		
450						463,67	500,86	538,06	575,25	612,45	649,64	686,84		
500							527,88	565,08	602,27	639,46	676,66	713,85		
550							554,90	592,09	629,29	666,48	703,67	740,87		
600								619,11	656,30	693,50	730,69	767,89		
650								646,13	683,32	720,51	757,71	794,90		
700									710,34	747,53	784,72	821,92		
750									737,35	774,55	811,74	848,94		
800										801,56	838,76	875,95		

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 9.

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:	33,061 €/ h
	Cost per quilòmetre:	0,4803 €/ km
	Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	21.957,64 €
	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	30,71 €

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.

38

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

Costos de personal = 33,061 €/h x 4,5 h = **148,77 €**.

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura, s'han calculat i segons la taula 9, són: **30,71 €**

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 = 0,4803 €/km x 375 km = **180.11 €**

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 (148,77 € + 30,71 € + 180.11 €) = **404,59 € (*)**

(*) 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:

- Localitzar la taula corresponent a la demarcació de Barcelona i als vehicles de fins a 55 places. Aquesta taula és la número 33.

ESCENARI 2	TAULA 33: BARCELONA	Places del vehicle:55
	Nombre anual de serveis (N):	715
	Cost de personal:	34,28 € / h
	Cost per quilòmetre:	0,5959 € / km
	Costos fixos anuals, llevat personal i estructura (CFT):	25.133,50 €
	Costos fixos per servei, llevat de personal i estructura:	37,21 €

39

- 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.

$$\text{Costos de personal} = 34,28 \text{ €/h} \times 2,48 \text{ h} = \mathbf{85,01 \text{ €}}$$

Els costos fixos per servei, llevat de personal i estructura: **37,21 €**

$$\text{Costos quilomètrics} = 0,5959 \text{ €/km} \times 27 \text{ km} = \mathbf{16,09 \text{ €}}$$

$$\text{Cost total del servei} = 1,125 \times (85,01 \text{ €} + 37,21 \text{ €} + 16,09 \text{ €}) = \mathbf{155,60 \text{ €} (*)}$$

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



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

Consell de redacció:

Oriol Martori i Gallissà

Josep M. Fortuny i Olivé

Antoni Bedoya i Echave