



---

Institut Municipal de Persones amb Discapacitat  
Ajuntament de Barcelona

## **ANÀLISI DE TEMPS I TARIFES DE TAXIS ADAPTATS**

Octubre 2016

# Índex de Continguts

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introducció</b>   | <b>2</b>  |
| 1.1      | Antecedents .....  | 2         |
| 1.2      | Objectius de l'anàlisi .....                                 | 2         |
| 1.3      | Metodologia .....  | 3         |
| <b>2</b> | <b>Tarifes aplicables al Taxi Adaptat</b>                    | <b>4</b>  |
| 2.1      | Tarifes del Taxi a l'AMB .....                               | 4         |
| 2.2      | Tarifes aplicables al taxi adaptat .....                     | 6         |
| <b>3</b> | <b>Conclusions dels Estudis Presencials</b>                  | <b>8</b>  |
| 3.1      | Procés de reserva .....                                      | 8         |
| 3.2      | Puntualitat .....  | 9         |
| 3.3      | Maniobres d'Entrada i Sortida del Vehicle .....              | 9         |
| 3.4      | Aplicació de l'Import Mínim .....                            | 11        |
| <b>4</b> | <b>Estimació de l'Impacte de l'Import Mínim</b>              | <b>14</b> |
| 4.1      | Introducció .....  | 14        |
| 4.2      | Estimació Impacte Preu Mínim 12,90€ .....                    | 15        |
| 4.2.1    | Taxímetre parat durant maniobres d'entrada i sortida.....    | 15        |
| 4.2.2    | Taxímetre en marxa durant maniobres d'entrada i sortida..... | 17        |
| 4.3      | Estimació Impacte Preu Mínim 15,00€ .....                    | 19        |
| 4.3.1    | Taxímetre parat durant maniobres d'entrada i sortida.....    | 19        |
| 4.3.2    | Taxímetre en marxa durant maniobres d'entrada i so.....      | 21        |
| <b>5</b> | <b>Avaluació d'Alternatives</b>                              | <b>23</b> |
| 5.1      | Punt de Partida .....  | 23        |
| 5.2      | Anàlisi d'Alternatives .....                                 | 26        |
| 5.2.1    | Temps Addicionals .....                                      | 26        |
| 5.2.2    | Import Mínim .....   | 27        |

# 1 Introducció

---

## 1.1 Antecedents

---

A l'àrea metropolitana de Barcelona hi ha un servei de vehicles de taxis accessibles per a persones amb mobilitat reduïda.

Aquests vehicles estan condicionats perquè en pugui entrar, sortir i viatjar-hi, una persona en la seva pròpia cadira de rodes amb comoditat i seguretat. Disposen dels mitjans homologats i / o transformacions necessàries per a aquesta finalitat (rampa, habitacle que permeti viatjar al passatger amb cadira de rodes de cara o d'esquena al sentit de la marxa, respatlles amb reposacaps fix, ancoratge de la cadira de rodes, cinturó de seguretat ...).

Aquests vehicles realitzen el mateix servei que qualsevol altre, funcionen amb taxímetre i han d'aplicar les mateixes tarifes vigents anualment, que són aprovades per l'Institut Metropolità del Taxi.

No obstant això, l'Institut Municipal de Persones amb Discapacitat (IMD) ha rebut algunes queixes d'usuaris als quals se'ls ha cobrat un import superior al marcat pel taxímetre.

Resulta difícil valorar fins a quin punt es tracta de casos puntuals o és una pràctica habitual ja que els usuaris són reticents a presentar queixes formals ja que l'oferta de taxis adaptats a Barcelona és reduïda i no volen generar un conflicte amb emissores i professionals als quals han de recórrer en el futur.

## 1.2 Objectius de l'anàlisi

---

L'objectiu del present estudi és estimar de manera objectiva el grau d'incidència d'irregularitats en el preu dels serveis de taxi adaptat a Barcelona a partir d'una mostra d'estudis presencials (mystery shopper) i, si fos necessari, formular i avaluar alternatives en el model de tarificació que siguin equitatives per a usuaris i professionals.

## 1.3 Metodologia

---

Per estimar el grau d'aplicació de tarifes mínimes i quantificar temps mitjans de maniobra d'entrada i sortida del vehicle s'han realitzat 10 estudis presencials (mystery shopper).

Atenent als objectius de l'estudi, s'han seleccionat trajectes de les següents característiques:

- » Trajectes urbans (amb origen i destinació Barcelona Centre).
- » Dies laborables en jornada diürna (tarifa aplicable = T1).
- » Recorreguts entre 1,5 i 3,3 quilòmetres amb un preu teòric inferior als 8,30 € segons l'aplicació d'estimació de preus de l'IMET.

En cada un dels estudis realitzats s'ha recollit la següent informació:

- » Hora de reserva vs hora d'arribada al punt de recollida.
- » Distància i durada de la carrera: teòrica (segons l'aplicació de IMET) i real (aplicació XXX).
- » Temps de maniobra de pujada al vehicle (des que el conductor baixa del vehicle fins que torna a entrar).
- » Temps de maniobra de sortida del vehicle (des de l'arribada a la destinació fins la pujada del conductor al vehicle, un cop recollida la rampa). Atès que en la majoria dels casos el cobrament del servei i impressió del rebut es realitza abans de recollir la rampa, s'ha exclòs aquest temps.
- » Marcatges parcials del taxímetre (inici del recorregut, arribada a la destinació, cobrament) i import cobrat (amb rebut de cada servei).

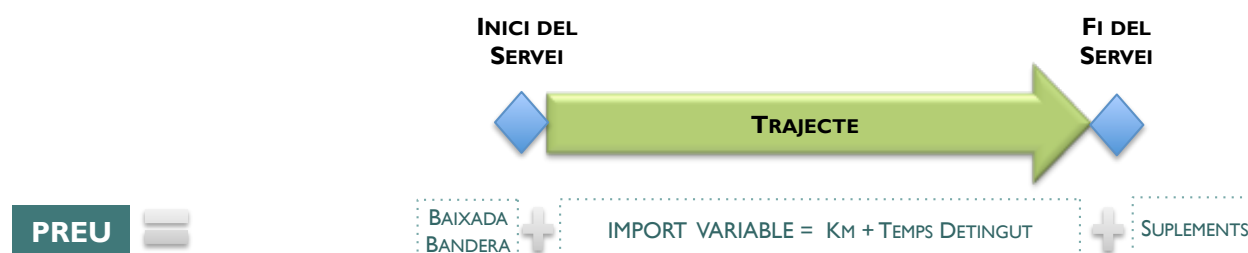
Per poder estimar l'impacte de l'aplicació de tarifes mínimes s'ha analitzat la base de dades de serveis porta a porta esporàdics des de l'1 de gener fins al 31 març 2015 (19.401 serveis) i s'ha calculat la distància i durada segons Google Maps per a cada un dels serveis.

## 2 Tarifes aplicables al Taxi Adaptat

### 2.1 Tarifes del Taxi a l'AMB

D'acord amb l'article 47 del Reglament Metropolità del Taxi, la prestació del servei de taxi urbà està subjecta a tarifes, sent les tarifes i suplementos autoritzats obligatoris per als titulars de llicències, els conductors i els usuaris. Els elements de les tarifes seran la baixada de bandera, la tarifa quilomètrica, la tarifa horària i els suplementos autoritzats en les tarifes vigents.

En el següent diagrama es mostra el càlcul de tarifa en els serveis iniciats a requeriment de l'usuari, bé en una **parada o a mà alçada** fora d'una parada



El taxímetre serà posat en posició d'ocupat quan el passatger i el seu equipatge es trobin degudament instal·lats<sup>1</sup>, incorporant l'import de baixada de bandera aplicable segons dia de la setmana i franja horària. Aquest import és el preu mínim del servei, independentment del recorregut del servei. Addicionalment, per al càlcul del preu del servei s'incorporaran els suplementos autoritzats aplicables, si n'hi ha.

Un cop iniciat el servei, el taxímetre calcula automàticament l'import del servei en base a una combinació de tarifes per distància recorreguda i per hora (que s'aplica quan el vehicle està detingut o circula a una velocitat inferior a la velocitat del canvi d'arrossegament).

<sup>1</sup> Article 39.7 del Reglament Metropolità del Taxi Agost 2016

En arribar al lloc de destí, el conductor haurà de posar el taxímetre en situació de pagament. Queda totalment prohibit el cobrament d'una quantitat diferent de la que marqui el taxímetre, no estant obligades les persones usuàries a pagar un import diferent del que aquest indiqui<sup>2</sup>.

A la següent taula es mostren les tarifes establertes per l'Institut Metropolità del Taxi en funció del dia de la setmana i la franja horària del servei:

#### TARIFES TAXI AMB 2016

|                 |                 | T1             | T2  | T3   |
|-----------------|-----------------|----------------|---|--|
|                 |                 | Feiners 8-20 h | Feiners 20- 8 h<br>Ds, Dg i Festius 6 -20 h | Ds, Dg i Festius 0 -6 h<br>Ds, Dg i Festius 20 -24 h |
| <b>FIXA</b>     | Baixada bandera | 2,10 €         | 2,10 €                                      | 2,30 €   |
| <b>VARIABLE</b> | Km Recorregut   | 1,10 €         | 1,30 €                                      | 1,40 €   |
|                 | Hora d'Espera   | 21,27 €        | 21,70 €                                     | 21,70 €  |

#### SUPLEMENTS

|  |  |        |
|--|--|--------|
| Origen / Destinació                          | Aeroport i Estació marítima Moll Adossat               | 3,10 € |
| Origen                                       | Estació Sants i/o Fira Barcelona Gran Via L'Hospitalet | 2,10 € |
| Maleta                                       | (Màxim 4)  | 1,00 € |
| Vehicles de 7 places amb més de 4 passatgers |  | 3,10 € |
| Nits especials (20-8 h)                      |  | 3,10 € |

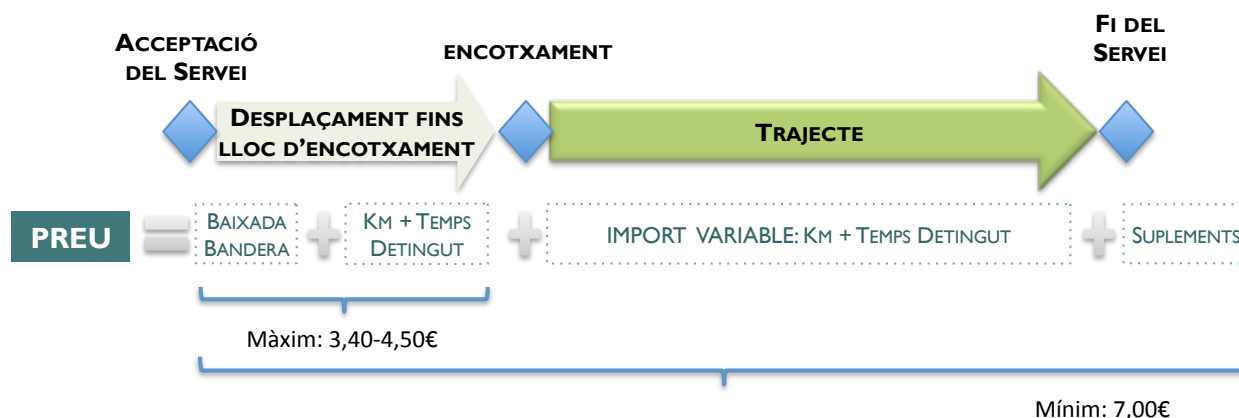
Per als **serveis concertats a través d'emissora** s'estableixen les següents particularitats:

- » La baixada de bandera es produeix en el moment de l'acceptació del servei; és a dir, es repercuteix al client el desplaçament fins al punt de recollida.
- » L'import marcat pel taxímetre en el moment en què el taxi arribi al punt de recollida (baixada bandera + import del recorregut) no podrà superar el màxim establert en funció de la tarifa aplicable.

|                                       | T1     | T2     | T3     |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|
| Preu Màxim fins al lloc d'encotxament | 3,40 € | 4,20 € | 4,50 € |

- » Independentment del recorregut, l'import mínim dels serveis concertats serà 7 euros.

<sup>2</sup> Article 41.1 del Reglament Metropolità del Taxi Agost 2016



## 2.2 Tarifes aplicables al taxi adaptat

Els taxis adaptats han d'aplicar les mateixes tarifes establertes per l'IMT per al taxi convencional.

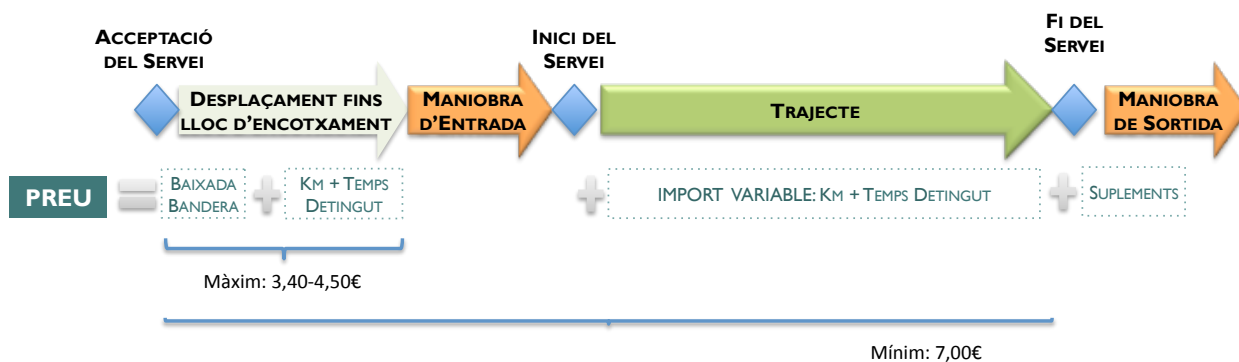
Cal tenir en compte que com a conseqüència de la reduïda disponibilitat de taxis adaptats i de les necessitats específiques dels seus usuaris, pràcticament la totalitat dels serveis es concerten prèviament per telèfon. Això comporta l'aplicació dels imports màxims fins al lloc de recollida i de l'import mínim per servei anteriorment explicada.

Un altre aspecte a tenir en compte és que el servei del taxi adaptat per a usuaris amb cadira de roda inclou una sèrie de maniobres prèvies a l'inici del trajecte per ajudar l'usuari a entrar al vehicle (col·locació de rampes, pujada al vehicle, ancoratge, posada del cinturó) i les maniobres de sortida a la finalització del mateix.

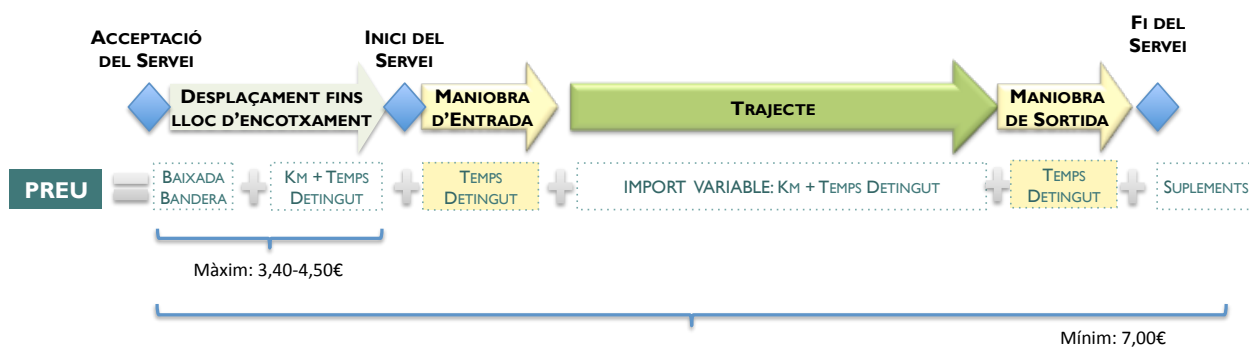
Una interpretació estricta del Reglament Metropolità del Taxi<sup>3</sup> ens portaria a concloure que aquests temps no han de computar-se com a part del servei, de manera que el taxímetre es posaria en marxa un cop l'usuari entri al vehicle i parar-se un cop s'arribi a la destinació.

<sup>3</sup> Article 39.7: Un cop l'usuari entri al vehicle i indiqui el destí sol·licitat o estigui en disposició d'entrar-hi, el conductor traurà el lliure i posarà el taxímetre en la posició de la tarifa corresponent.

Article 41.1: En arribar al lloc de destí, el conductor haurà de posar el taxímetre en situació de pagament



De considerar que aquestes maniobres formen part del servei, s'haurien de tarifar aplicant el preu per hora d'espera establert per l'IMET, tal com es mostra al diagrama.



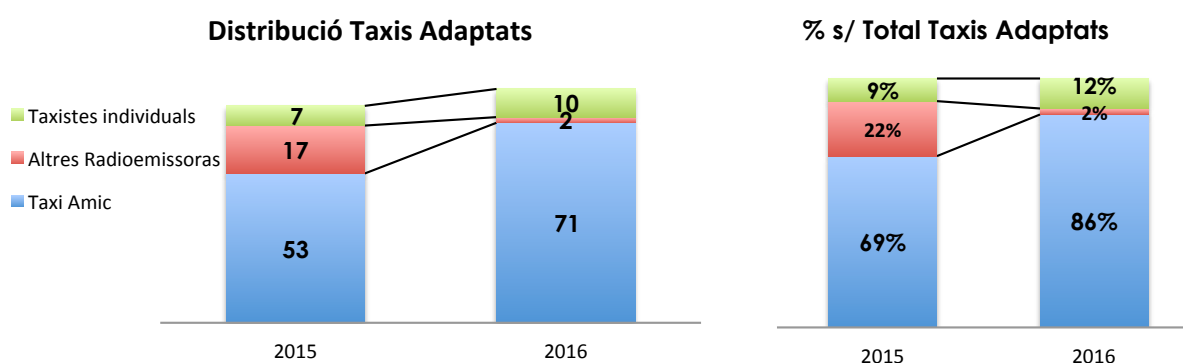


# 3 Conclusions dels Estudis Presencials

## 3.1 Procés de reserva

S'ha produït un procés de concentració de l'oferta de taxis adaptats:

- » 5 de les emissores llistades al web de l'IMET (Barna Taxi, Fono Taxi, City Taxi, Servi Taxi i Gestverd) amb flota de vehicles adaptats (12 en total) ja no ofereixen serveis de taxi adaptat.
- » S'han identificat 4 webs de professionals independents.
- » Oferta concentrada a Taxi Amic (86% de les llicències a AMB).



En general, els temps d'espera per fer la reserva via telèfon són acceptables:

- » Només 1 trucada amb temps d'espera superior a 60 segons,
- » Només 1 trucada no contestada per professional independent → retorna la trucada als 5 minuts.

No s'ha rebutjat cap sol·licitud de reserva per manca de disponibilitat de vehicles:

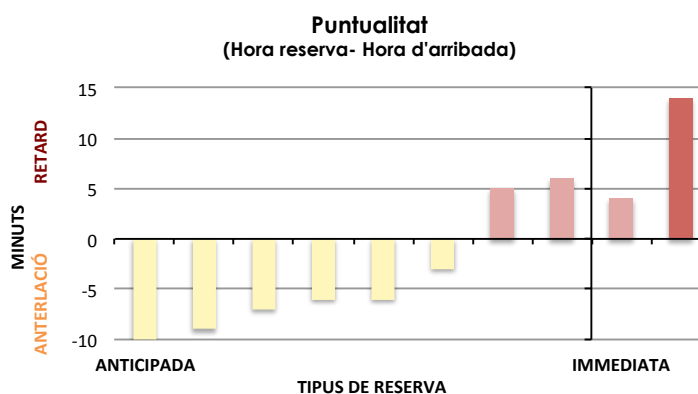
- » Un dels serveis reservats amb un professional independent va ser derivat a una altra companyia.
- » A les reserves immediates, l'emissora informa que el taxi arribarà al punt de recollida en 20-30 minuts (encara que en ambdós casos es van produir retards).

Només en un cas s'ha avisat sobre l'aplicació d'un import mínim en el moment de sol·licitar la reserva del servei.

### 3.2 Puntualitat

En el 62,5% dels serveis amb reserva anticipada el vehicle arriba amb més de 5 minuts d'antelació sobre l'hora de reserva, mentre que en el 25% dels casos arriba amb més de 5 minuts de retard.

En els serveis amb reserva immediata, el vehicle arriba amb 4-14 minuts de retard.



Només es rep SMS avisant de l'arribada del taxi a 3 dels serveis analitzats.

### 3.3 Maniobres d'Entrada i Sortida del Vehicle

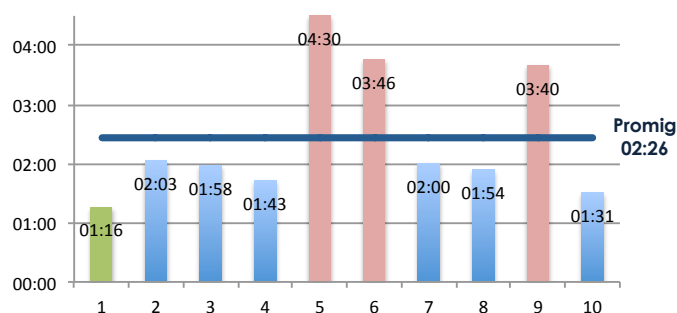
A la següent taula es mostra la informació recollida en cadascun dels estudis presencials en relació amb la maniobra d'entrada al vehicle.

| ESTUDIS PRESENCIALS: MANIOBRE D'ENTRADA AL VEHICLE |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |               |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
|  | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | Promig        |
| Durada   | 01:16  | 02:03  | 01:58  | 01:43  | 04:30  | 03:46  | 02:00  | 01:54  | 03:40  | 01:31  | <b>02:26</b>  |
| Taxímetre en marxa                                 | SI     | SI     | SI     | SI     | SI     | SI     | SI     | SI     | SI     | SI     |               |
| Preu Estimat                                       | 0,45 € | 0,73 € | 0,70 € | 0,61 € | 1,60 € | 1,34 € | 0,71 € | 0,67 € | 1,30 € | 0,54 € | <b>0,86 €</b> |

El temps de maniobra de pujada al vehicle oscil·la entre 1 minut 16 segons i 4 minuts 30 segons, amb un temps mitjà de 2 minuts 26 segons.

En tots els estudis realitzats, el taxímetre estava en marxa durant la realització de les maniobres d'entrada al vehicle. Així doncs, aplicant la tarifa per hora d'espera, la maniobra de pujada té un cost mitjà de 0,86 euros (amb un mínim de 0,45 € i un màxim d'1,60 €).

**Estudis Presencials:  
Temps Maniobra d'Entrada al vehicle**



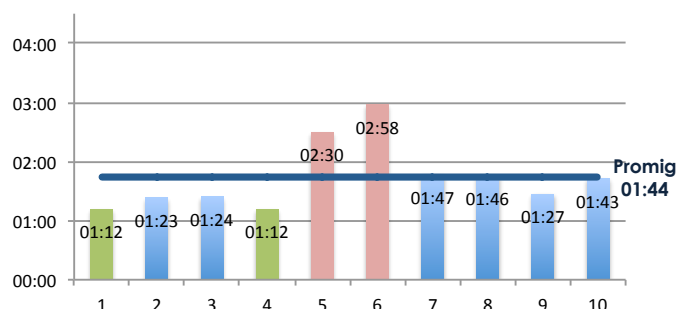
A continuació es mostra la informació recollida en cadascun dels estudis presencials en relació amb la maniobra d'entrada al vehicle.

**ESTUDIS PRESENCIALS: MANIOBRE DE SORTIDA DEL VEHICLE**

|                    | 1      | 2      | 3       | 4       | 5       | 6      | 7      | 8       | 9       | 10      | Promig        |
|--------------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------------|
| Durada             | 01:12  | 01:23  | 01:24   | 01:12   | 02:30   | 02:58  | 01:47  | 01:46   | 01:27   | 01:43   | <b>01:44</b>  |
| Taxímetre en marxa | NO     | NO     | Parcial | Parcial | Parcial | SI     | SI     | Parcial | Parcial | Parcial |               |
| Preu Estimat       | 0,43 € | 0,49 € | 0,50 €  | 0,43 €  | 0,89 €  | 1,05 € | 0,63 € | 0,63 €  | 0,51 €  | 0,61 €  | <b>0,62 €</b> |

El temps de maniobra de baixada del vehicle oscil·la entre 1 minut 12 segon i 2 minuts 58 segons, amb un temps mitjà d'1 minut 44 segons <sup>4</sup>.

**Estudis Presencials:  
Temps Maniobra de Sortida del vehicle**

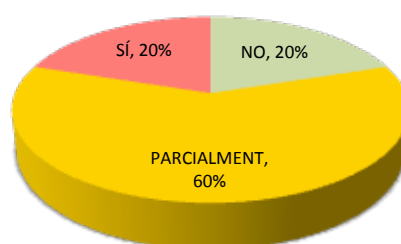


<sup>4</sup> En la majoria dels casos, el temps registrat abasta des de l'arribada a la destinació fins que es deixa a l'usuari a la vorera; no inclou la recollida de la rampa després d'haver cobrat el servei.

Aplicant la tarifa horària corresponent, el cost de la maniobra de baixada del vehicle oscil·la entre 0,43 € i 1,05 € amb un cost mitjà de 0,62 €.

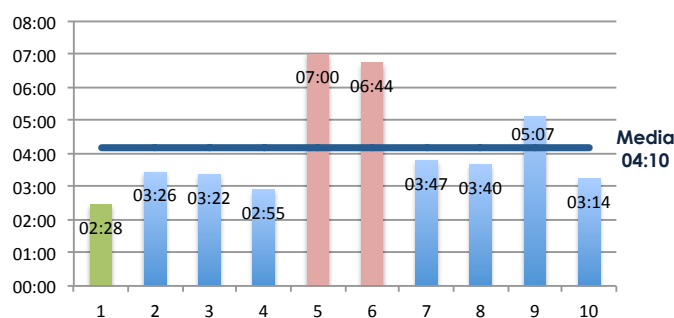
En un 20% dels casos es para el taxímetre en arribar al punt de destí, en un 60% s'atura el taxímetre quan s'ha deixat a l'usuari a la vorera però encara no s'ha recollit la rampa i en el 20% dels casos restants es fa un cop recollida la rampa.

**Estudis Presencials**  
**Taxímetre en marxa durant maniobra sortida**



En conjunt, el temps emprat per a les dues maniobres varia entre els 2,5 i els 7 minuts, amb un temps mitjà de 4 minuts 10 segons.

**Estudios Presenciales:**  
**Tº Total Maniobras de Subida y Salida**



Val a dir que en trajectes curts, el cost del temps de maniobres no té impacte en el preu del servei, en aplicar l'import mínim establert per a serveis concertats de 7 euros.

### 3.4 Aplicació de l'Import Mínim

A la següent taula es mostra per a cada estudi presencial el preu estimat del servei a través de l'aplicació web de l'AMB (no inclou desplaçament fins al punt de recollida, ni el temps emprat

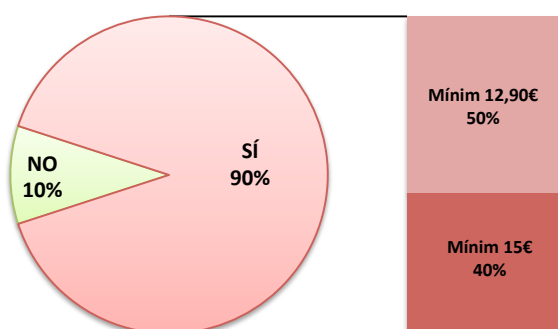
en les maniobres de pujada i baixada del vehicle), l'import marcat per taxímetre a la finalització del servei i l'import cobrat.

| ESTUDIS PRESENCIALS : IMPORT TAXÍMETRE vs PREU COBRAT |                |                |                |                |                |                |                |               |                |                |                |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
|   | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              | 6              | 7              | 8             | 9              | 10             | Promig         |
| Preu Estimat (€)                                      | 6,25 €         | 8,20 €         | 6,85 €         | 6,10 €         | 8,30 €         | 7,30 €         | 5,70 €         | 5,30 €        | 5,15 €         | 5,00 €         | 6,42 €         |
| Preu Taxímetre  | 7,00 €         | 10,60 €        | 8,35 €         | 7,00 €         | 11,00 €        | 8,90 €         | 7,00 €         | 7,93 €        | 9,65 €         | 8,80 €         | 8,62 €         |
| <b>Preu Cobrat</b>                                    | <b>15,00 €</b> | <b>12,90 €</b> | <b>12,90 €</b> | <b>12,90 €</b> | <b>15,00 €</b> | <b>15,00 €</b> | <b>12,90 €</b> | <b>7,93 €</b> | <b>15,00 €</b> | <b>12,90 €</b> | <b>13,24 €</b> |
| Sobrecost   | 8,00 €         | 2,30 €         | 4,55 €         | 5,90 €         | 4,00 €         | 6,10 €         | 5,90 €         | - €           | 5,35 €         | 4,10 €         | 4,62 €         |
| % s/ Preu taxímetre                                   | 114%           | 22%            | 54%            | 84%            | 36%            | 69%            | 84%            | 0%            | 55%            | 47%            | 54%            |

En base als estudis realitzats, hem de concloure que l'aplicació d'un import mínim és una pràctica generalitzada:

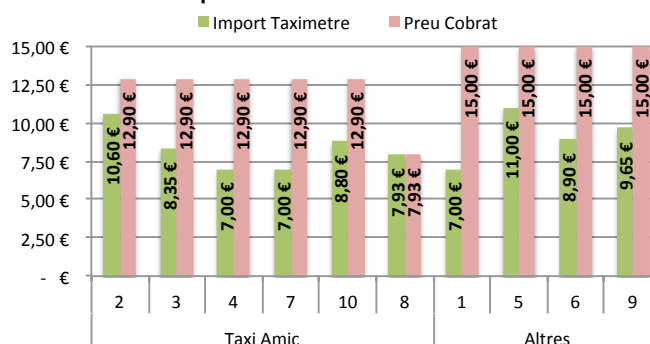
- » Aplicació d'import mínim en 9 dels serveis realitzats; en l'únic cas en què es cobra el preu marcat pel taxímetre, es presenta com un descompte per haver arribat amb retard ("hauria de cobrar 12,90 € però com que he arribat tard ...").

Aplicació de Preu Importe Mínim



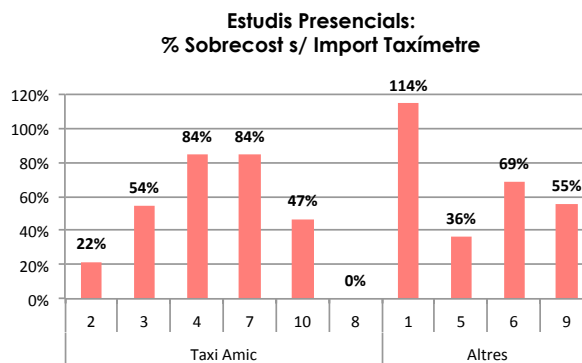
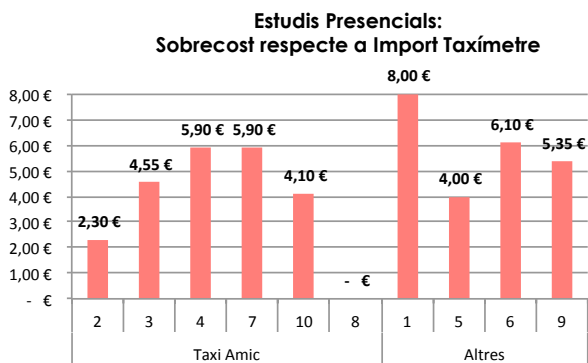
- » L'import mínim varia entre els 12,90 € (Taxi Amic) i els 15 € (professionals independents).

Estudis Presencials:  
Import Taxímetre vs Preu Cobrat



- » L'aplicació de l'import mínim ha suposat un sobrecost mitjà respecte a la tarifa marcada pel taxímetre de 4,62 € per servei, el que equival a un increment mitjà

del 54% sobre l'import marcat pel taxímetre. En el cas més extrem, es paga més del doble del cost del servei.



La diferència entre el preu marcat pel taxímetre i l'import mínim cobrat apareix justificada en el rebut de diverses maneres (suplement per peatges, equipatge, origen / destinació aeroport) o només apareix l'import cobrat.

# 4 Estimació de l'Impacte de l'Import Mínim

## 4.1 Introducció

A continuació analitzarem l'impacte dels imports mínims en termes de percentatge de serveis privats de taxi adaptat en què, com a conseqüència de la seva aplicació, l'usuari ha de pagar un preu superior al marcat pel taxímetre.

Per poder estimar aquest impacte s'han agafat com a referència els serveis porta a porta esporàdics de l'Ajuntament de Barcelona del primer trimestre del 2015. En aquest període es van registrar 19.401 serveis realitzats per taxis adaptats, pel que pot considerar-se una mostra representativa.

Per a cada un dels serveis s'ha obtingut la distància i la durada del trajecte a través de Google Maps. Cal tenir en compte que la distància reflecteix el recorregut òptim i la durada està estimada en condicions de fluïdesa de trànsit.

Per a cada servei s'ha estimat el preu teòric en base a les següents premisses:

- » Aplicació del preu màxim permès per al desplaçament fins al lloc de recollida de l'usuari: 3,40-4,50 euros en funció del dia i hora del servei.

| Tarifes                                   | T1            | T2            | T3            |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Baixada bandera                           | 2,10 €        | 2,10 €        | 2,30 €        |
| <b>Preu Màxim fins lloc d'encotxament</b> | <b>3,40 €</b> | <b>4,20 €</b> | <b>4,50 €</b> |

- » Tarifes per quilòmetre recorregut i temps d'espera aplicables segons dia i hora del servei.

| Tarifes       | T1      | T2      | T3      |
|---------------|---------|---------|---------|
| Km Recorregut | 1,10 €  | 1,30 €  | 1,40 €  |
| Hora d'Espera | 21,27 € | 21,70 € | 21,70 € |

- » S'aplica l'import mínim de 7 € per a serveis concertats mitjançant radioemissora.

## 4.2 Estimació Impacte Preu Mínim 12,90€

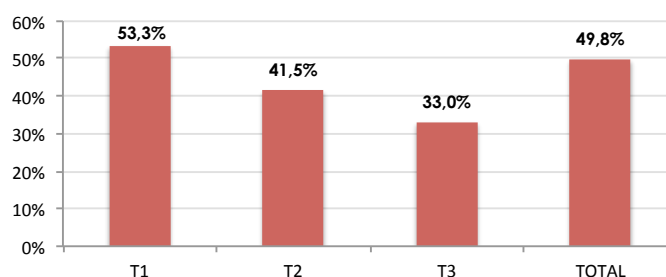
### 4.2.1 Taxímetre parat durant maniobres d'entrada i sortida

En aquest escenari, assumint que el taxímetre està parat durant les maniobres d'entrada al vehicle, ancoratge, posta de cinturó, desancoratge i baixada del vehicle, el 49,8% dels serveis tenen un preu inferior a 12,90 €.

| ESTIMACIÓ % SERVEIS AFECTATS PER PREU MÍNIM 12,90€ SEGONS TARIFA |              |              |              |              |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | T1           | T2           | T3           | TOTAL        |
| Total Serveis  | 13.802       | 4.564        | 675          | 19.041       |
| <b>Serveis amb Preu Teòric &lt; 12,90€</b>                       | <b>7.360</b> | <b>1.895</b> | <b>223</b>   | <b>9.478</b> |
| <b>% s/ Total</b>  | <b>53,3%</b> | <b>41,5%</b> | <b>33,0%</b> | <b>49,8%</b> |

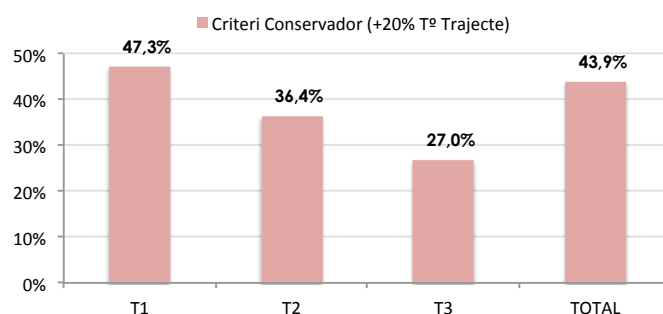
El percentatge d'incidència del preu mínim varia en funció de la tarifa aplicada, com es pot apreciar en el següent gràfic.

Estimació % Serveis Taxi Adaptat per sota del Preu Mínim 12,90€



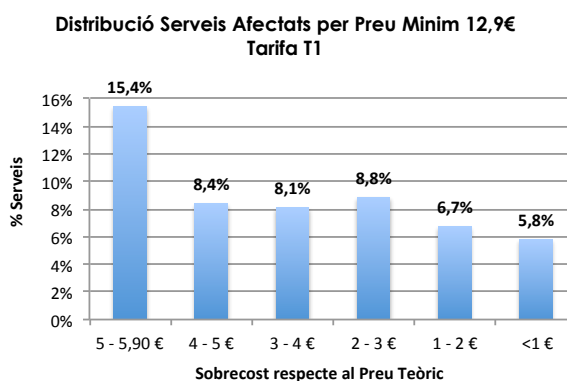
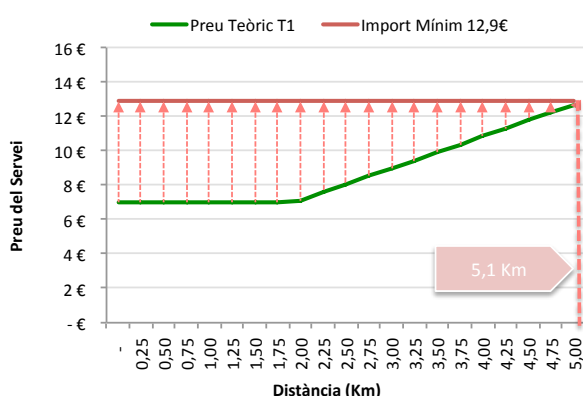
Cal tenir en compte que l'import teòric del trajecte està calculat en base a temps estimats en condicions de fluïdesa de trànsit. No obstant això, fins i tot aplicant un factor corrector del 20% a la durada dels serveis, l'aplicació d'un import mínim de 12,90 € segueix suposant un sobrecost respecte al preu teòric per al 43,9% dels serveis.

Estimació % Serveis Taxi Adaptat per sota del Preu Mínim 12,90€

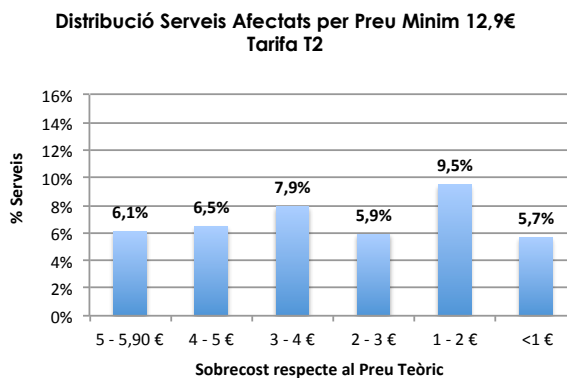
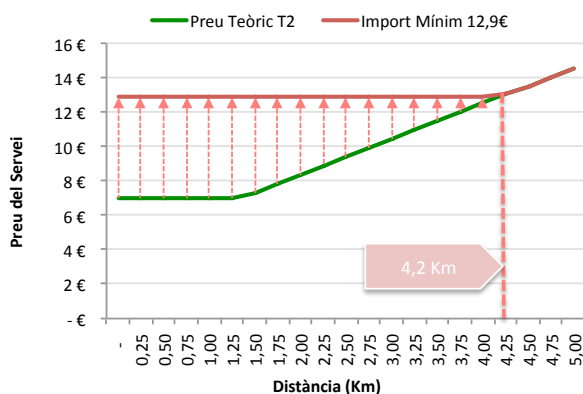




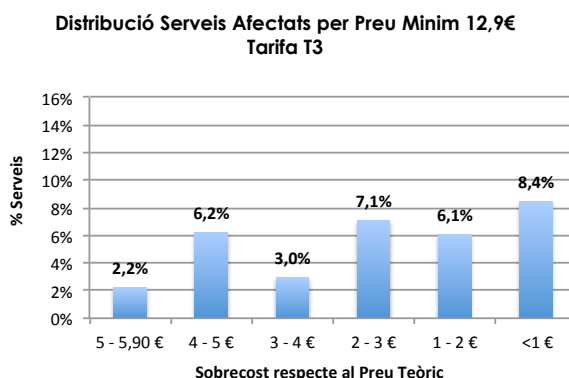
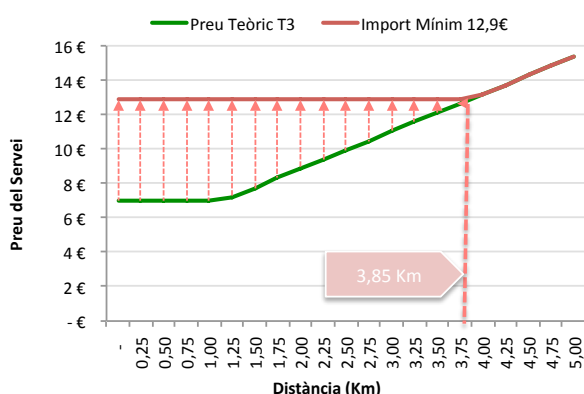
En l'horari T1, l'aplicació de l'import mínim de 12,90 € afecta trajectes urbans de menys de 5,1 quilòmetres (53,3% del total), generant un sobrecost mitjà per a l'usuari de 3,54 € per servei (37,8% sobre l'import teòric). Cal tenir en compte que el diferencial entre el preu teòric i l'import mínim varia significativament en funció de la distància recorreguda: per a trajectes de menys de 2 quilòmetre, el sobrecost és de 5,90 € (+ 84% del preu teòric).



En el cas dels serveis amb tarifa T2, el preu mínim de 12,90 € afecta trajectes urbans inferiors a 4,2 quilòmetres (41,5% del total) i suposen un sobrecost mitjà de 2,97 € per servei afectat (30 % sobre el preu teòric).



En els serveis amb tarifa T3 la incidència de l'import mínim de 12,90 € és menor, tant en serveis afectats (33%) com en sobrecost (mitjana de 2,50 € o 24% de l'import teòric).



## 4.2.2 Taxímetre en marxa durant maniobres d'entrada i sortida

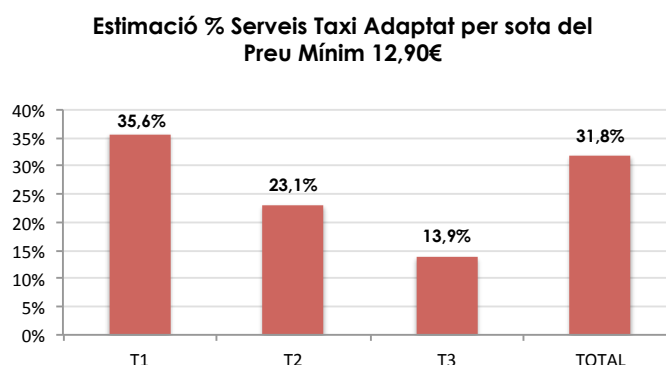
En aquest escenari, s'assumeix que el taxímetre està en funcionament durant les maniobres d'entrada al vehicle, ancoratge, posta de cinturó, desancoratge i baixada del vehicle. Aplicant un criteri conservador, s'ha estimat un temps mitjà per a aquestes operacions de 7 minuts. Això suposa un cost de 2,84-2,89 € per servei en funció de la tarifa d'hora d'espera aplicable.

| Tarifes                          | T1            | T2            | T3            |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Hora d'espera                    | 21,27 €       | 21,70 €       | 21,70 €       |
| <b>Cost Maniobres (7 minuts)</b> | <b>2,48 €</b> | <b>2,53 €</b> | <b>2,53 €</b> |

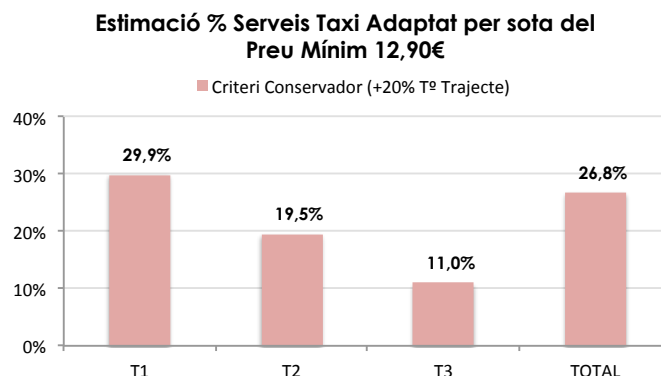
El 31,8% dels serveis analitzats tenen un preu inferior a 12,90 €, de manera que l'aplicació d'aquest import mínim genera a l'usuari un sobrecost en comparació amb les tarifes establertes.

| ESTIMACIÓ % SERVEIS AFECTATS PER PREU MÍNIM 12,90€ SEGONS TARIFA |        |       |       |        |
|--|--------|-------|-------|--------|
|  | T1     | T2    | T3    | TOTAL  |
| Total Serveis  | 13.802 | 4.564 | 675   | 19.041 |
| Serveis amb Preu Teòric < 12,90€                                 | 4.911  | 1.053 | 94    | 6.058  |
| % s/ Total   | 35,6%  | 23,1% | 13,9% | 31,8%  |

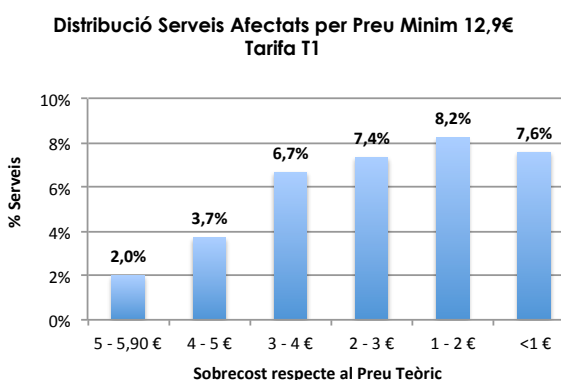
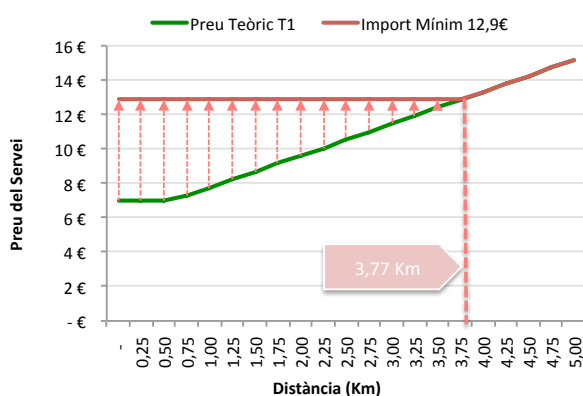
Tal i com es pot observar en el següent gràfic, el grau d'incidència de l'import mínim és més alt (35,6%) en els serveis amb tarifa T1 i disminueix significativament en els serveis amb tarifes T2 i T3.



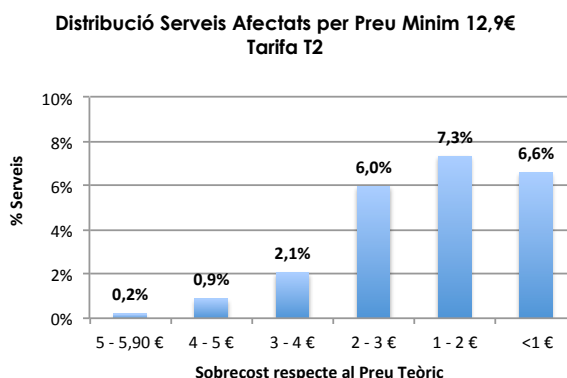
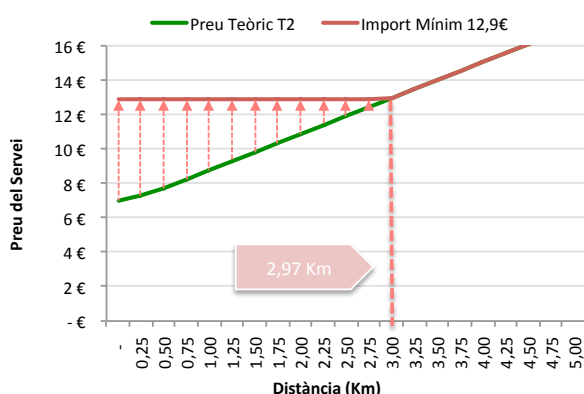
Fins i tot aplicant un factor corrector del 20% a la durada dels serveis, l'aplicació d'un import mínim de 12,90 € segueix suposant un sobrecost respecte al preu teòric per al 24,8% dels serveis.



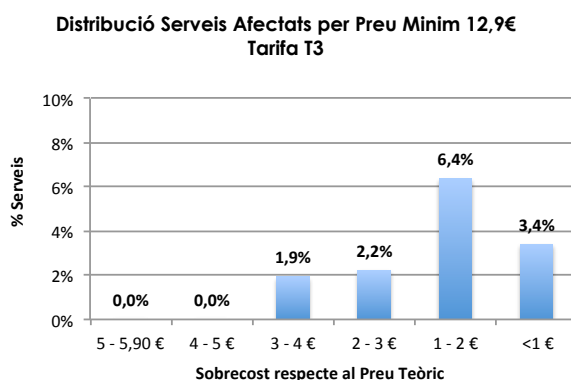
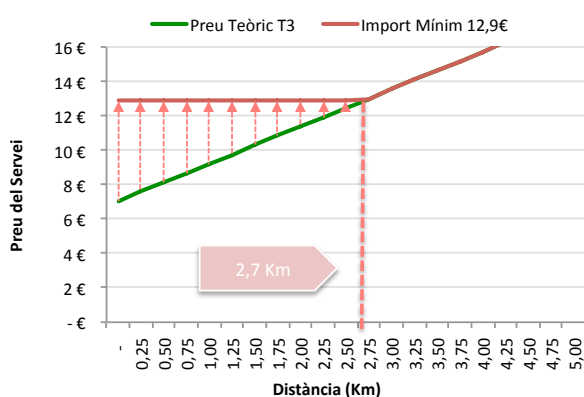
En l'horari T1, l'aplicació de l'import mínim de 12,90 € afecta trajectes urbans de menys de 3,75 quilòmetres (35,6% del total), generant un sobrecost mitjà per a l'usuari de 2,38 € per servei ( 22,6% sobre l'import teòric). Cal tenir en compte que el diferencial entre el preu teòric i l'import mínim varia significativament en funció de la distància recorreguda: per a trajectes de menys d'1 quilòmetre el sobrecost supera els 5 € (+ 66% del preu teòric).



En el cas dels serveis amb tarifa T2, el preu mínim de 12,90 € afecta trajectes urbans inferiors a 3 quilòmetres (23% del total) i suposen un sobrecost mitjà de 1,79 € per servei afectat (16% sobre el preu teòric).



En els serveis amb tarifa T3, el preu mínim de 12,90 € afecta els serveis de menys de 2,7 quilòmetres (13,9% del total) amb un sobrecost mitjà de 1,64 € per servei afectat (+14, 6% sobre li preu teòric).



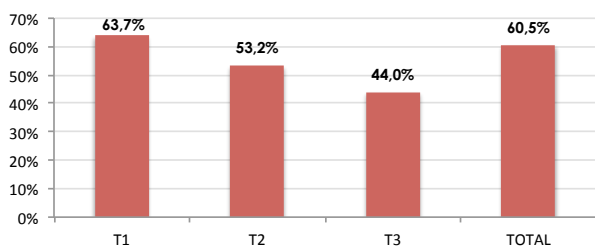
## 4.3 Estimació Impacte Preu Mínim 15,00€

### 4.3.1 Taxímetre parat durant maniobres d'entrada i sortida

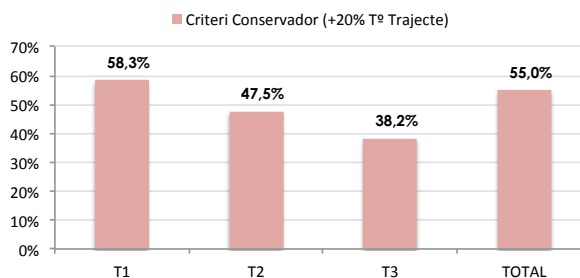
| ESTIMACIÓ % SERVEIS AFECTATS PER PREU MÍNIM 15€ SEGONS TARIFA |        |       |       |        |
|---|--------|-------|-------|--------|
|   | T1     | T2    | T3    | TOTAL  |
| Total Serveis   | 13.802 | 4.564 | 675   | 19.041 |
| Serveis amb Preu Teòric < 15                                  | 8.788  | 2.430 | 297   | 11.515 |
| % s/ Total  | 63,7%  | 53,2% | 44,0% | 60,5%  |

En aquest escenari, el 60,5% dels serveis es veuen afectats per l'aplicació d'un preu mínim de 15 €. Fins i tot assumint un increment del 20% en la durada dels serveis, l'import mínim afectaria al 55% dels serveis.

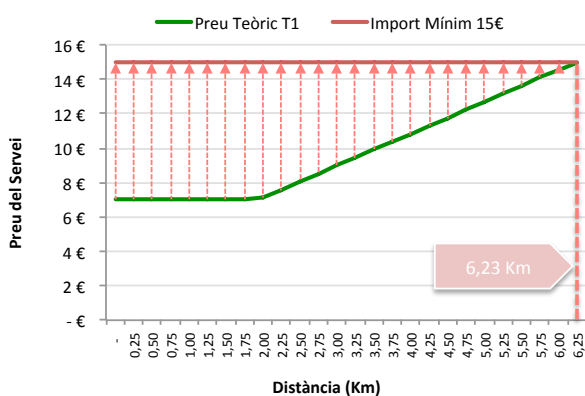
**Estimació % Serveis Taxi Adaptat per sota del Preu Mínim 15€**



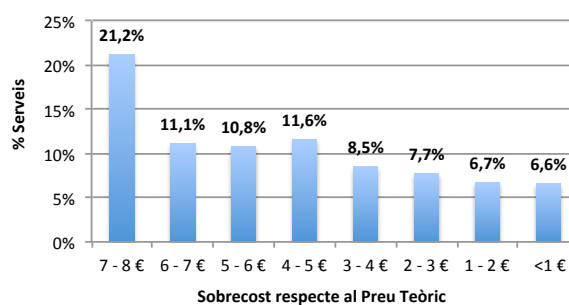
**Estimació % Serveis Taxi Adaptat per sota del Preu Mínim 15€**



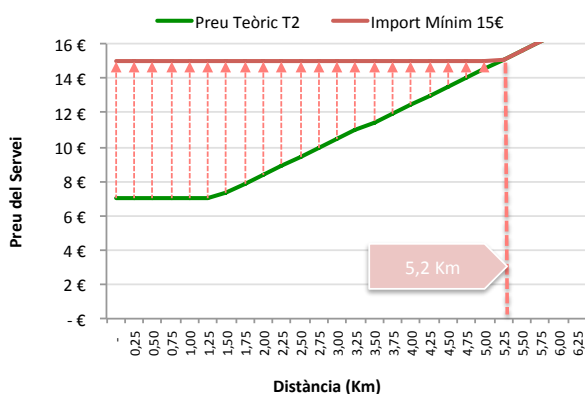
L'aplicació d'un import mínim de 15 € té més impacte en els serveis amb tarifa T1 en afectar a serveis de menys de 6,2 quilòmetres (63,7%) amb un sobrecost mitjà de 4,89 €. El sobrecost respecte al preu teòric supera els 8 € en un 21,2% dels casos.



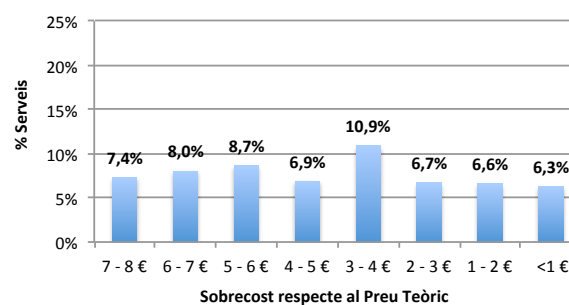
**Distribució Serveis Afectats per Preu Mínim 15€ Tarifa T1**



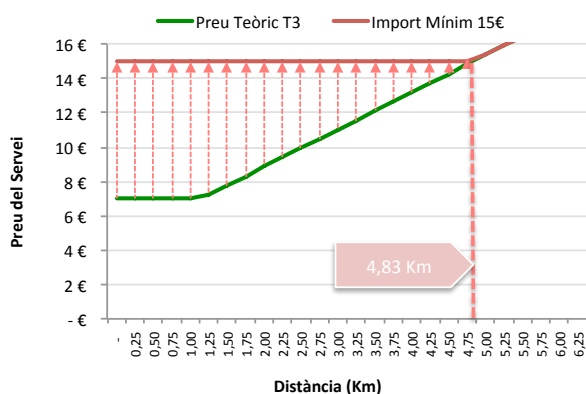
En els serveis amb tarifa T2, l'import mínim de 15 € afecta el 53,2% dels serveis (recorregut inferior a 5,2 km) i genera un sobrecost mitjà de 4,2 € respecte al preu teòric (+ 38%).



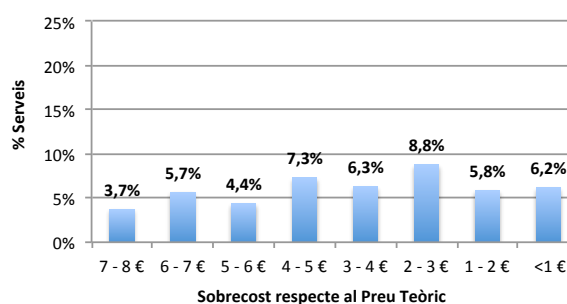
**Distribució Serveis Afectats per Preu Mínim 15€ Tarifa T2**



L'import mínim de 15 € s'aplicaria al 44% dels serveis amb tarifa T3 amb un sobrecost mitjà de 4,83 € (+ 32,6%) sobre el preu teòric.



Distribució Serveis Afectats per Preu Mínim 15€  
Tarifa T3



### 4.3.2 Taxímetre en marxa durant maniobres d'entrada i sortida

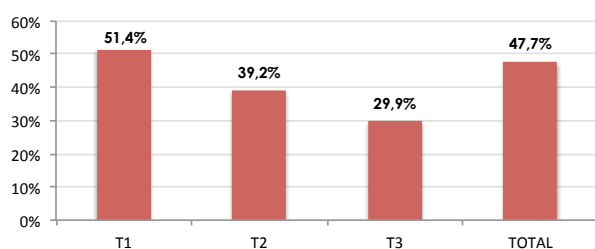
En aquest escenari, el 47,7% dels serveis analitzats es veuen discriminats per l'aplicació d'un import mínim de 15,00 €.

ESTIMACIÓ % SERVEIS AFECTATS PER PREU MÍNIM 15€ SEGONS TARIFA

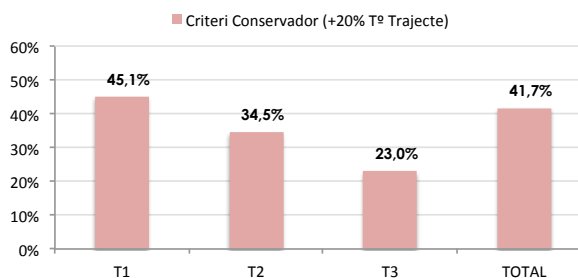
|                                | T1     | T2    | T3    | TOTAL  |
|--------------------------------|--------|-------|-------|--------|
| Total Serveis                  | 13.802 | 4.564 | 675   | 19.041 |
| Serveis amb Preu Teòric < 15 € | 7.099  | 1.788 | 202   | 9.089  |
| % s/ Total                     | 51,4%  | 39,2% | 29,9% | 47,7%  |

Fins i tot assumint un increment del 20% en la durada de les carreres, el 41,7% dels serveis tindrien un sobrecost com a conseqüència de l'aplicació de l'import mínim de 15 €.

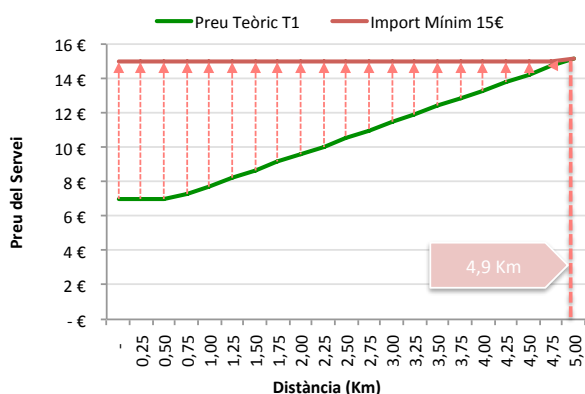
Estimació % Serveis Taxi Adaptat per sota del Preu Mínim 15€



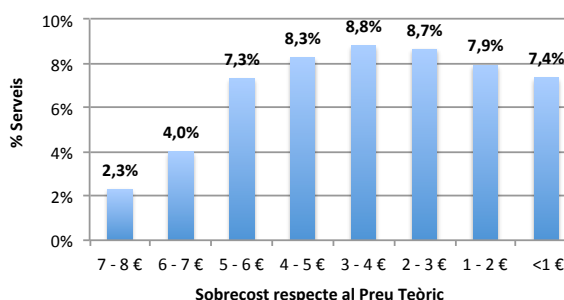
Estimació % Serveis Taxi Adaptat per sota del Preu Mínim 15€



En l'horari T1, aquest mínim afecta serveis de menys de 4.9 quilòmetres i genera un sobrecost mitjà per a l'usuari de 3,45 € (29,9% del preu teòric del servei). No obstant això, en trajectes curts es duplica el preu teòric del servei.



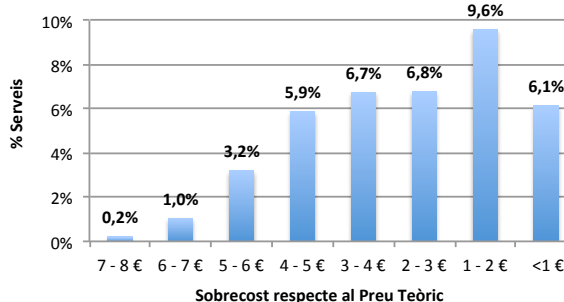
**Distribució Serveis Afectats per Preu Mínim 15€  
Tarifa T1**



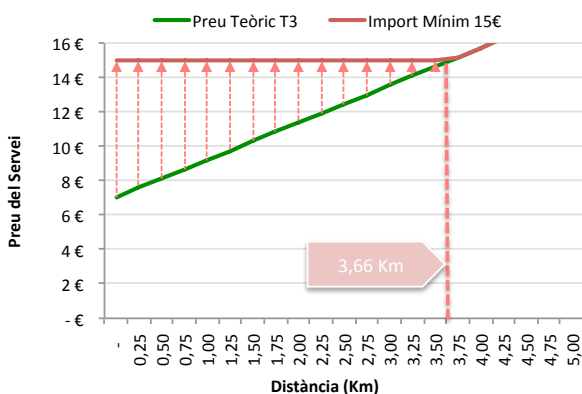
El mínim de 15 € afecta serveis amb tarifa T2 de menys de 4 quilòmetres (39% del total) i genera un sobrecost mitjà de 2,74 €.



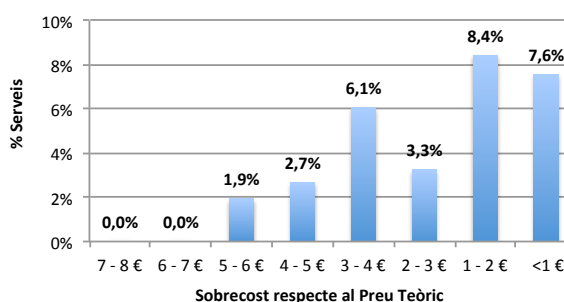
**Distribució Serveis Afectats per Preu Mínim 15€  
Tarifa T2**



En els serveis amb tarifa T3, el preu mínim de 15 € afecta els serveis de menys de 3,6 quilòmetres (29,9% del total) amb un sobrecost mitjà de 2,29 € per servei afectat.



**Distribució Serveis Afectats per Preu Mínim 15€  
Tarifa T3**



## 5 Avaluació d'Alternatives

---

### 5.1 Punt de Partida

---

Des del punt de vista normatiu, els taxis adaptats han d'aplicar les mateixes tarifes establertes per l'IMT per al taxi convencional.

Tal com s'ha constatat en els estudis presencials, a la pràctica s'apliquen de manera generalitzada conceptes que no responen a les tarifes i suplementos autoritzats en el preu dels serveis de taxi adaptat:

- » Inclusió de temps de maniobra previs a l'inici i posteriors a la finalització del servei.
- » Aplicació d'importos mínims superiors a l'establert per l'IMET.

Des de la **perspectiva dels usuaris** del servei, aquestes pràctiques suposen una discriminació, ja que no poden fer ús del servei de taxi en les condicions establertes per l'IMET per a tots els ciutadans.

Atès que en la majoria dels casos, l'usuari requereix dos serveis (anada i tornada), el cost mínim del servei de taxi adaptat, independentment del trajecte a realitzar, és de 25,80-30 € en funció de l'operador escollit. Això suposa un factor limitador de la demanda de taxis adaptats, sobretot si tenim en compte que els ingressos mitjans del col·lectiu d'usuaris PMR són inferiors als ingressos mitjans de la població en general.

L'impacte discriminatori de l'aplicació generalitzada de preus mínims per al col·lectiu d'usuaris exclusius del taxi adaptat (usuaris de cadires de roda) és encara més evident si tenim en compte que aquest mode de transport és l'únic que pot cobrir les seves necessitats personals i és clau per a la seva autonomia personal.

Tanmateix, des del **punt de vista del professional del taxi adaptat** s'argumenta que l'aplicació d'aquests importos mínims és un mecanisme necessari per assegurar la viabilitat econòmica del servei, ja que les tarifes establertes per al taxi convencional no reflecteixen la realitat del taxi adaptat:

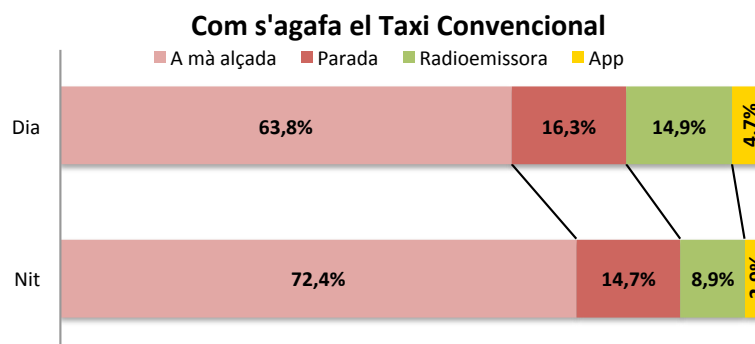
- » **Costos fixos més elevats que el taxi convencional:**



- El preu dels models monovolum 7 places homologats per al servei adaptat (23.000-30.000 euros) està per sobre del cost mitjà del taxi convencional (16.150 euros).
- La transformació del vehicle per al servei adaptat suposa un sobrecost de 6.000 -10.000 euros.
- Increment del 10% en el cost anual de l'assegurança respecte a la mitjana del sector.

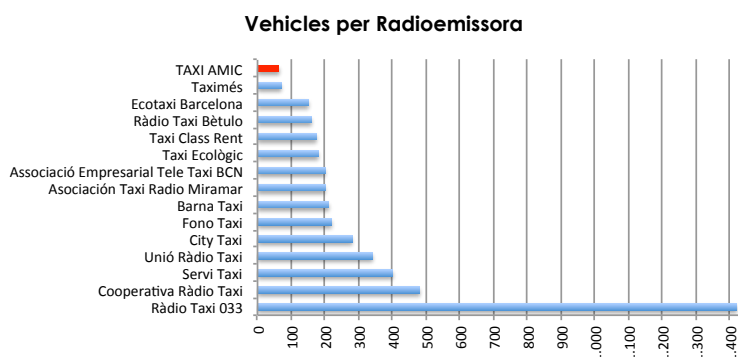
En conjunt, el cost anualitzat de l'amortització del vehicle i de l'assegurança del taxi adaptat s'incrementa entre 2.647 i 5.162 euros en comparació amb la mitjana del sector. Per poder absorbir aquests sobre costos, el taxi adaptat necessita generar uns ingressos del 6% - 11,6% per sobre de la mitjana del sector.

- » **Temps addicionals:** "El servei de taxi adaptat no és comparable amb el taxi convencional: no és portar a un passatger del punt A al punt B, sinó que a més el servei inclou el temps d'espera a l'usuari, el temps de les maniobres de pujada i baixada del vehicle i, en alguns casos, acompanyar a l'usuari fins a la porta o esperar que vinguin a recollir ". Si es tenen en compte els temps addicionals que el servei de taxi adaptat implica, pràcticament qualsevol recorregut a Barcelona arriba a l'import mínim.
- » **Major ràtio de quilòmetres en buit** per servei respecte al taxi convencional per la concurrència de 2 factors:
  - La pràctica totalitat dels serveis del taxi adaptat són concertats prèviament per telèfon a diferència del taxi convencional, on el 80% dels serveis s'agafen a mà alçada o en parades, el que implica un menor ràtio de quilòmetres en buit per servei.



Font: Enquesta Ómnibus 2015 (Població de Barcelona)

- En comparació amb les emissores de taxi convencional que operen a Barcelona, la flota de vehicles de Taxi Amic és bastant més reduïda.



Font: Directori de Radioemissores [www.taxi.amb.cat/imet/directori](http://www.taxi.amb.cat/imet/directori)

Això implica un increment dels quilòmetres en buit per servei, ja que el desplaçament fins al punt de recollida del passatger és inversament proporcional al nombre de vehicles disponibles en l'àrea geogràfica de cobertura del servei.

L'impacte dels desplaçaments en buit és molt més alt per als professionals independents que han de fer front a una major dispersió geogràfica de la demanda.

Cal ressaltar que el Reglament Metropolità del Taxi estableix a l'article 47.2 que les tarifes han de garantir sempre la cobertura del cost del servei i l'obtenció d'un benefici raonable.

D'altra banda, s'ha de tenir en compte que l'aplicació efectiva d'unes tarifes que no cobreixin el cost del servei i l'obtenció d'un benefici raonable anàleg al de la resta del sector impactaran negativament a mig i llarg termini en la disponibilitat del servei de taxi adaptat.

La dificultat per rendibilitzar els sobrecostos de transformació del vehicle adaptat, temps addicionals i el quilometratge en buit amb les tarifes vigents, pot portar els professionals a:

- » Focalitzar-se en serveis adaptats rendibles (recorreguts que permetin rendibilitzar desplaçaments en buit i temps addicionals) i declinar sol·licituds per a serveis de curt recorregut no rendibles, adduint falta de disponibilitat. En aquest sentit, cal recordar que la pràctica totalitat dels serveis adaptats són concertats prèviament, de manera que es coneix l'origen i destinació del servei sol·licitat abans de confirmar la disponibilitat de vehicles.

- » Abandonar el servei adaptat i passar-se al servei convencional.

## 5.2 Anàlisi d'Alternatives

### 5.2.1 Temps Addicionals

Com ja s'ha explicat anteriorment, el servei del taxi adaptat per a usuaris amb cadira de rodes inclou una sèrie de maniobres prèvies a l'inici del trajecte, per ajudar l'usuari a entrar al vehicle (col·locació de rampes, pujada al vehicle, ancoratge, posta de cinturó) i les maniobres de sortida a la finalització del mateix.

Atès que el taxímetre està en funcionament durant aquestes maniobres, l'import del servei recull aquests temps addicionals aplicant la tarifa horària corresponent.

A la següent taula es mostra el cost addicional en funció del temps emprat en realitzar aquestes maniobres.

| TARIFA HORA   |         | COST DE MANIOBRES                          |               |               |               |               |               |
|---------------|---------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Tarifa        | €/hr    | DURADA MANIOBRES D'ENTRADA I SORTIDA (min) |               |               |               |               |               |
|               |         | 2,5  | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             |
| T1            | 21,27 € | 0,89 €                                     | 1,06 €        | 1,42 €        | 1,77 €        | 2,13 €        | 2,48 €        |
| T2            | 21,70 € | 0,90 €                                     | 1,09 €        | 1,45 €        | 1,81 €        | 2,17 €        | 2,53 €        |
| T3            | 21,70 € | 0,90 €                                     | 1,09 €        | 1,45 €        | 1,81 €        | 2,17 €        | 2,53 €        |
| <b>PROMIG</b> |         | <b>0,89 €</b>                              | <b>1,07 €</b> | <b>1,43 €</b> | <b>1,78 €</b> | <b>2,14 €</b> | <b>2,50 €</b> |

|               |  | % S/ PREU TEORIC MITJA DEL SERVEI          |             |             |              |              |              |
|---------------|--|--|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Tarifa        |  | DURADA MANIOBRES D'ENTRADA I SORTIDA (min) |             |             |              |              |              |
|               |  | 2,5  | 3           | 4           | 5            | 6            | 7            |
| T1            |  | 6,4%                                       | 7,7%        | 10,3%       | 12,8%        | 15,4%        | 18,0%        |
| T2            |  | 5,7%                                       | 6,9%        | 9,2%        | 11,5%        | 13,8%        | 16,1%        |
| T3            |  | 5,4%                                       | 6,4%        | 8,6%        | 10,7%        | 12,9%        | 15,0%        |
| <b>PROMIG</b> |  | <b>6,2%</b>                                | <b>7,4%</b> | <b>9,9%</b> | <b>12,4%</b> | <b>14,9%</b> | <b>17,3%</b> |

El temps mitjà observat en els estudis presencials és de 4 minuts 10 segons el que suposa un cost de 1,48-1,51 € en funció de la tarifa aplicable, si bé donada la dispersió en els temps observats el cost varia entre 0, 89 i 2,53 €.

| Tarifa | €/hr    | MIN    | MAX    | PROMIG        |
|--------|---------|--------|--------|---------------|
|        |         | 2,5    | 7      | 4,17          |
| T1     | 21,27 € | 0,89 € | 2,48 € | <b>1,48 €</b> |
| T2     | 21,70 € | 0,90 € | 2,53 € | <b>1,51 €</b> |
| T3     | 21,70 € | 0,90 € | 2,53 € | <b>1,51 €</b> |

Es podria plantejar-se la possibilitat d'establir un suplement fix per a cobrir aquestes maniobres independent del temps emprat, com el suplement aplicat en el servei convencional per cobrir temps addicionals per equipatge (entre 1 i 4 € en funció del nombre de paquets). No obstant això, amb aquesta opció es podria duplicar el cost si el conductor s'oblida d'aturar el taxímetre en iniciar les maniobres.

## 5.2.2 Import Mínim

Les tarifes vigents estableixen per als serveis concertats una percepció mínima de 7 €. A la següent taula es mostra la distància necessària per assolir aquest import mínim assumint que el taxímetre marca l'import màxim en el moment de la recollida i el cost de la maniobra en el cas del taxi adaptat.

| Tarifa | SERVEI CONVENCIONAL      |            |                    | SERVEI ADAPTAT                             |            |                    |
|--------|--------------------------|------------|--------------------|--|------------|--------------------|
|        | Preu màxim fins recogida | Preu Mínim | Km fins preu mínim | Preu màxim fins recogida + Temps Maniobres | Preu Mínim | Km fins preu mínim |
| T1     | 3,40 €                   | 7,00 €     | 1,94               | 4,88 €                                     | 7,00 €     | 1,14               |
| T2     | 4,20 €                   | 7,00 €     | 1,35               | 5,71 €                                     | 7,00 €     | 0,62               |
| T3     | 4,50 €                   | 7,00 €     | 1,15               | 6,01 €                                     | 7,00 €     | 0,46               |

Si a més tenim en compte que els desplaçaments en buit per servei del taxi adaptat són més grans que els del taxi convencional, hem de concloure que el preu mínim vigent no s'adapta a la realitat del taxi adaptat.

Tanmateix, com ja s'ha assenyalat, els preus mínims que s'apliquen en la pràctica (12,90-15 € en funció de l'operador) suposen per a l'usuari un alt sobrecost especialment en serveis de curt recorregut de difícil justificació.

D'altra banda, cal plantejar-se si l'aplicació d'importos mínims elevats és el mecanisme més adequat per repercutir el diferencial en costos fixos del taxi adaptat respecte al convencional. En aquest sentit, sembla més equitatiu repartir aquests costos entre tots els serveis mitjançant l'aplicació d'un suplement fix per servei independent del recorregut del servei.

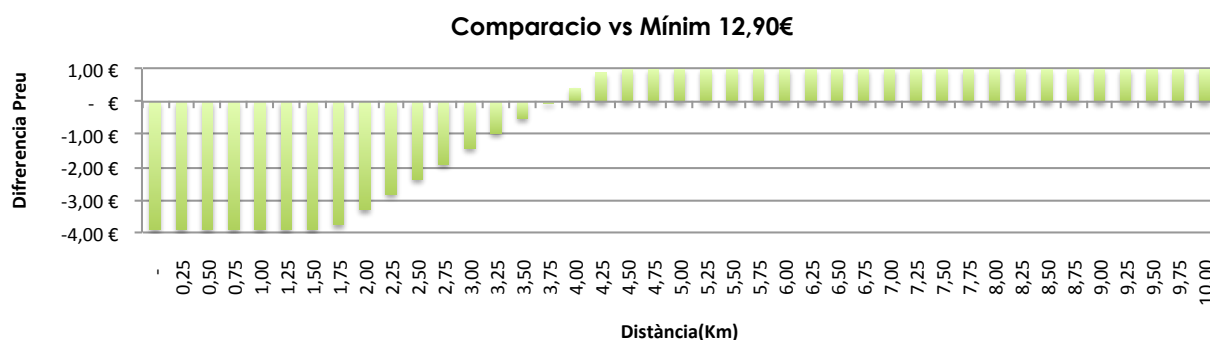
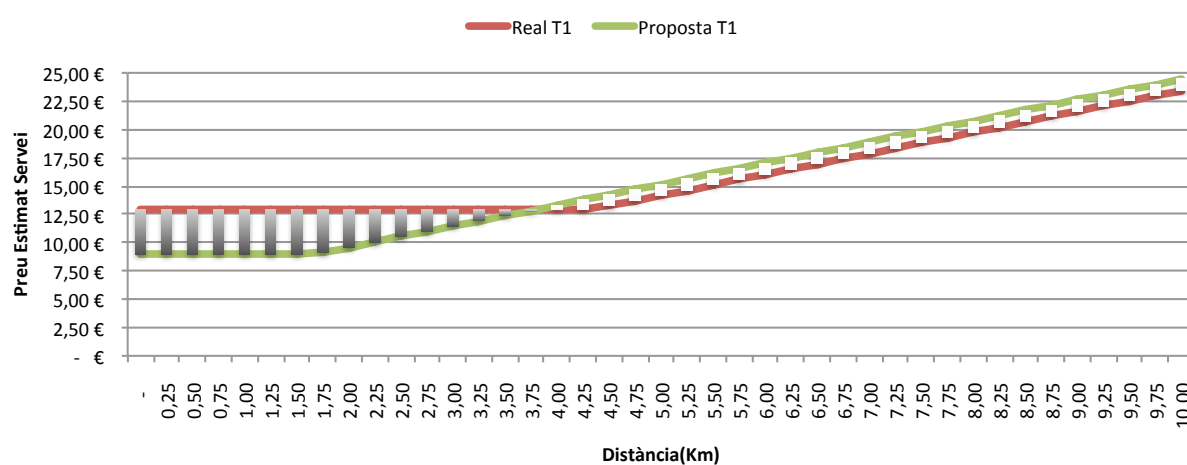
A continuació es mostra una simulació de l'impacte en preus en base a les següents premisses:

| MODEL ACTUAL   |                        | PROPOSTA  |   |
|--|------------------------|---|---|
|  | <b>Baixada bandera</b> | <b>Taxi emissora fins al lloc d'encotxament, preu màxim</b> |   |
| T1   | 2,10 €                 | 3,40 €  | +1,00 €<br>Suplement fixe per servei o increment del preu màxim fins al lloc d' encotxament |
| T2   | 2,10 €                 | 4,20 €  |   |
| T3   | 2,30 €                 | 4,50 €  |   |
| <b>Percepció mínima trajectes servei radioemissora</b> |                        |   |   |
|  | <b>Teòric</b>          | <b>Real</b>   |   |
|  | 7,00 €                 | 12,90 - 15,00€  | 9,00 €  |

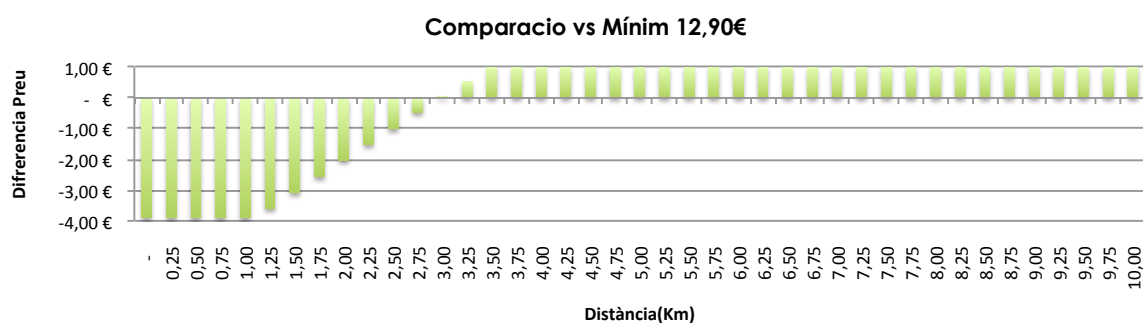
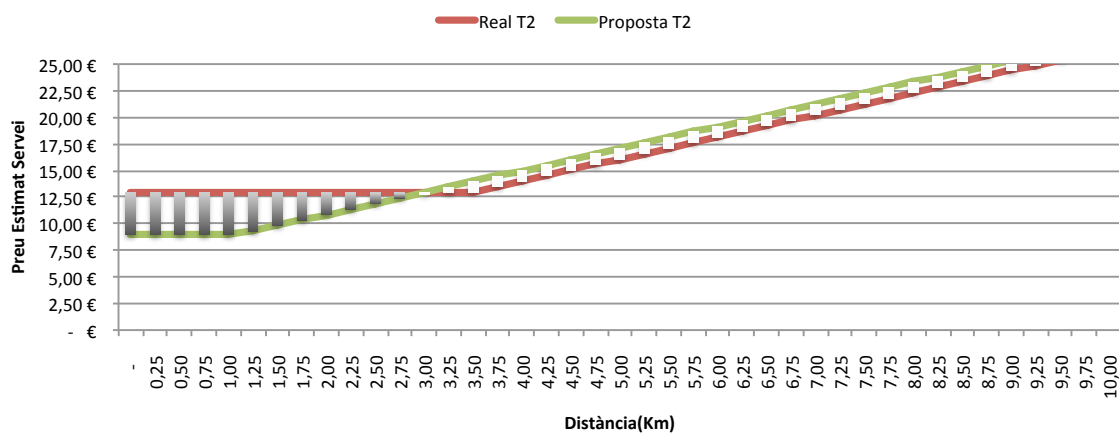
- » Temps de maniobra inclosos en import del servei d'acord amb la tarifa horària aplicable i assumint un temps mitjà de 4 minuts 10 segons.
- » Increment fixe d'1 euro per servei (be com a suplement o com increment del preu màxim fins al lloc de recollida)
- » Preu mínim de servei de 9 euros.

### Impacte en serveis amb tarifa T1:

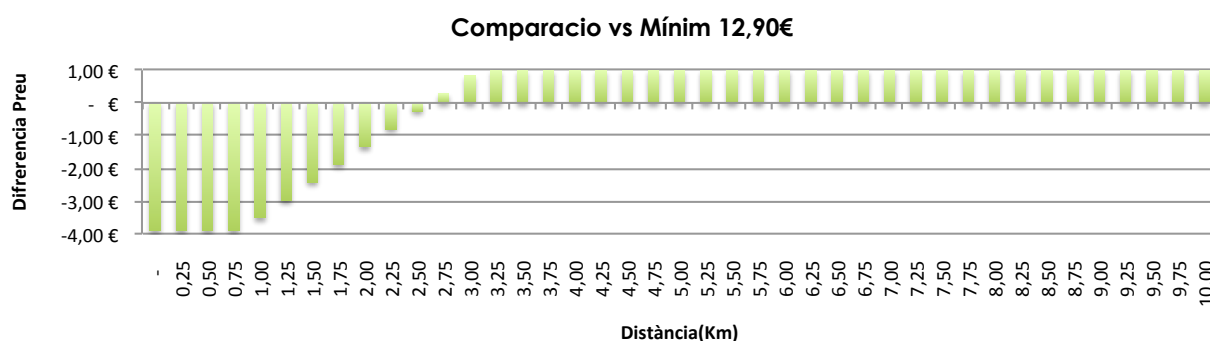
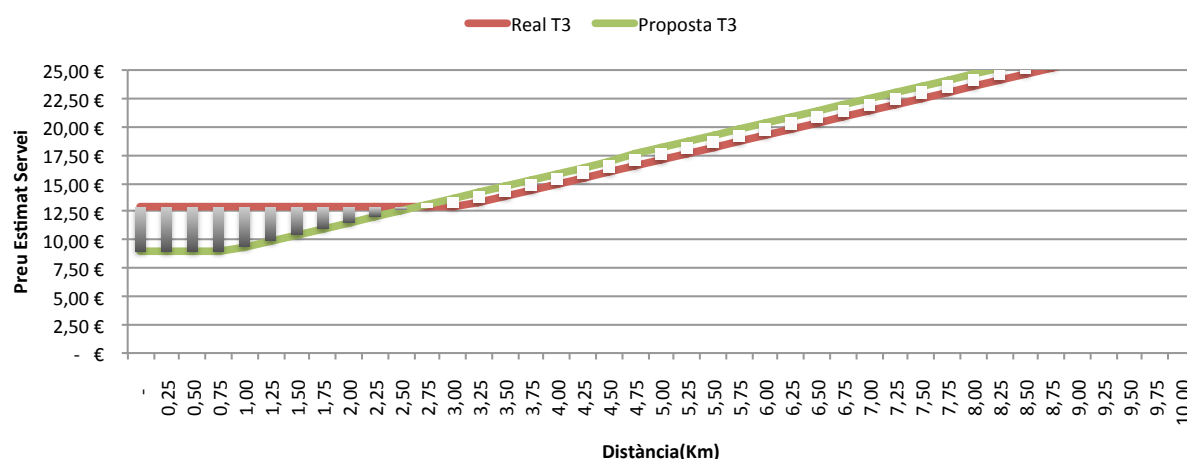
- » L'import mínim de 9 € afectaria els serveis de menys de 1,6 quilòmetres. En comparació amb el preu mínim actual de 12,90 €, el preu d'aquests serveis es reduiria en 3,90 €, el que equival a un 30% del preu actual.
- » A partir d'1,6 quilòmetres el diferencial en el preu respecte al mínim de 12,90 € es va reduint progressivament.
- » El preu dels serveis de més de 3,75 quilòmetres s'incrementa en 1 € com a conseqüència de l'aplicació del suplement.



Amb la **tarifa T2** el preu mínim de 9 € afecta els serveis de menys de 1,1 quilòmetres (reducció de 3,90 € o 30% respecte al mínim de 12,90 €). El preu dels serveis de més de 3 quilòmetres s'incrementa en 1 €.



Amb la **tarifa T3**, el mínim de 9 € s'aplica a trajectes de menys de 0,9 quilòmetres mentre que el preu dels serveis de més de 2,75 quilòmetres s'incrementa en 1 €.



A la següent taula es mostra l'impacte de les tarifes proposades en el preu mitjà, prenent com a referència els serveis porta a porta esporàdics de l'Ajuntament de Barcelona del primer trimestre del 2015.

| ESTIMACIÓ IMPACTE EN PREU MITJÀ |              |          |          |       |
|---------------------------------|--------------|----------|----------|-------|
|                                 | Actual 12,90 | Proposta | Dif      | % Dif |
| T1                              | 16,47 €      | 16,26 €  | - 0,20 € | -1,2% |
| T2                              | 17,92 €      | 18,23 €  | 0,32 €   | 1,8%  |
| T3                              | 18,79 €      | 19,38 €  | 0,59 €   | 3,1%  |
| Promig                          | 16,90 €      | 16,85 €  | - 0,05 € | -0,3% |

En conjunt, el preu mitjà es redueix un 0,3%, de manera que es pot considerar que l'impacte de les tarifes proposades en els ingressos dels professionals és pràcticament nul.