

ESTUDI DE VIABILITAT ECONÒMIC FINANCER DEL SERVEI DE TRANSPORT DE MATARÓ

Memòria descriptiva

Mataró, Novembre de 2024

Aquest document s'ha redactat amb la col·laboració
de l'Associació de Municipis per la Mobilitat i el Transport Urbà (AMTU).

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Data i hora	08/11/2024 10:12:05	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	LÍDIA PÉREZ SÁNCHEZ (CAP DE SERVEI)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Pàgina	1/15	

0. ANTECEDENTS

La ciutat de Mataró, amb **131.829 habitants** (*Estudi de la població a 1 de gener de 2024*) compta amb un servei de transport públic urbà d'autobús que s'articula en **8 línies** diferenciades, prestant un servei diari regular.

Per a prestar aquest servei, integrat dins l'estructura tarifària de l'ATM combinada amb l'emissió de determinats títols propis, es compta amb una flota de **33 vehicles** a l'any 2024, 1 vehicle d'assistència i uns recursos humans equivalents de 93 persones, incloent conductors, personal d'estructura i personal de tallers per al passat 2023. Amb dades d'aquest mateix any 2023, es van realitzar un total de **1.197.536,93 quilòmetres comercials** recorreguts i transportar **6.075.268 viatgers**. De gener a setembre de 2024 s'han transportat **5.075.010 viatgers**.

El servei era gestionat indirectament mitjançant la modalitat de concessió interessada, per l'empresa AVANZA MOVILIDAD INTEGRAL S.L, en endavant AVANZA. Aquest operador gestiona aquest darrer contracte a la ciutat des de l'1 de gener de 2009.

Després d'haver realitzat una anàlisi sobre quina és la modalitat de gestió més adient per aquest cas, l'Ajuntament ha decidit efectuar un nou contracte per aquest servei sota la modalitat de contracte de serveis, emmarcada a la nova Llei de Contractes del Sector Públic, previst per iniciar el servei el primer semestre de 2025.

01. OBJECTIUS

L'objectiu principal d'aquest document és el de presentar l'estudi de viabilitat basat en el model econòmic financer (MEF i/o model, de forma indistinta) elaborat amb col·laboració amb l'AMTU en relació al nou contracte de serveis de transport públic d'autobús urbà de Mataró, previst per al període 2025-2029. El MEF realitzat -que consisteix en una projecció de compte de resultats i fluxos d'efectiu del contracte- ha de servir per varis aspectes econòmics determinants del contracte, com per exemple calcular quina és l'aportació municipal anual esperada de l'Ajuntament, el valor estimat del contracte o quina és la rendibilitat esperada del contracte i la seva sostenibilitat financera.

Aquesta memòria, doncs, presenta la metodologia, hipòtesis, premisses i principals fonts d'informació que han fet servir per a l'elaboració del model, sota la millor estimació possible. Més concretament, les hipòtesis s'han canalitzat a través de l'AMTU, experts en economia del transport, o bé sota indicacions de l'Ajuntament en base a les liquidacions dels darrers anys. Pel que fa a la metodologia, ha estat consensuada entre l'equip del projecte dirigit per l'AMTU.

En resum, el present document està pensat per ser llegit en paral·lel a la consulta del model, amb l'objectiu de posar de manifest i aclarir totes les consideracions i tasques realitzades per a l'elaboració d'aquest MEF.

02. CLASSIFICACIÓ JURÍDICA

En aplicació de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, la modalitat contractual d'aplicació és el **contracte de serveis**. Aquest contracte implica una relació contractual entre l'Ajuntament -titular del servei- i l'empresa privada que produirà el servei, com a operadora.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Data i hora	08/11/2024 10:12:05	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	LÍDIA PÉREZ SÁNCHEZ (CAP DE SERVEI)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Pàgina	2/15	

03. PRINCIPALS HIPÒTESIS CONSIDERADES

03.01.HORITZÓ TEMPORAL I OFERTA CONSIDERADA

L'horitzó temporal considerat és de 5 anys naturals, en períodes de 12 mesos, de l'any 1 a l'any 5, sense possibilitat de pròrrogues). Sense perjudici de la data efectiva de formalització i traspàs del servei, els efectes econòmics s'han considerat a data 1/7/2025. No s'ha tingut en compte una anàlisi més enllà en el temps màxim (5 anys) segons els termes del plec de clàusules administratives.

L'operador haurà de mantenir la mateixa xarxa actual amb 8 línies en servei, i en el termini de 3 mesos des de la signatura del contracte haurà d'implementar l'ampliació de la línia 3 fins el sector del Rengle amb la incorporació d'un vehicle addicional. La xarxa final tindrà un quilometratge anual de **1.255.530,58 km** que pot variar degut al calendari anual, possibles desviacions, etc.

Tanmateix, es compta amb un total de 33 vehicles dels quals 26 estaran operant i 7 estaran de reserva inicialment. Alguns d'aquests vehicles de reserva es podran posar en servei atès que el contracte preveu la possibilitat de reforç de la freqüència en funció de l'evolució del passatge. Es preveu la incorporació de 4 vehicles durant l'any 2026 per renovació de la flota. La flota està configurada amb vehicles de 12 metres.

03.02. INVERSIONS

En aquest apartat es detallen el conjunt d'inversions considerades al model.

A. AMORTITZACIONS

Pel que fa a la sèrie d'actius adscrits al servei (vehicles i material embarcat) l'Ajuntament els posarà a disposició del contractista. L'Ajuntament cedirà aquests actius al contractista amb contractes de lísing actius a nom d'AVANZA i que el nou operador haurà de subrogar, amb el compromís de mantenir-los i conservar-los durant la seva vida útil (sempre dins del marc temporal del contracte) i amb les càrregues financeres que corresponguin. Aquestes unitats tenen un pla d'amortització específic aprovat per l'Ajuntament.

Pel que fa als 4 nous vehicles necessaris, el contractista haurà de formalitzar i tramitar la seva adquisició així com gestionar el finançament mitjançant lísings a un termini previst de 7 anys, per tal que estiguin a disposició del servei durant l'any 2026.

Pel que fa a la resta d'existències en el servei, en l'acta d'inici es quantificaran i revertiran en el nou operador i a la finalització del contracte en el darrer any, aquest haurà de deixar en la mateixa quantitat en el servei.

En total, comptabilitzant tots els 5 anys de contracte, el Capex o inversions de béns de capital associats a autobusos previst ascendeix a **4.317.386,01 €**. L'import de les despeses financeres previstes ascendeix a **547.596,19 €** pels 5 anys de contracte.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Data i hora	08/11/2024 10:12:05	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	LÍDIA PÉREZ SÁNCHEZ (CAP DE SERVEI)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Pàgina	3/15	

B. VALORS RESIDUALS

A efectes de l'elaboració d'aquesta MEF, el valor residual dels actius s'ha correspost amb el valor net comptable (VNC) del tots els actius menys l'import del deute pendent del finançament dels lísings.

Al finalitzar el contracte, el model considera: (1) a nivell de compte de pèrdues i guanys, no hi ha resultat, ja que els actius es transmeten pel seu valor net comptable; (2) a nivell de balanç i finançament, desapareix el deute pendent. En qualsevol cas, no es condiciona cap operació vinculada a la sortida o entrada d'un nou operador.

03.03. INGRESSOS DEL SERVEI

Els ingressos del servei considerats provenen de dos conceptes. Per una banda, dels serveis tarifaris (bitlletatge), que correspon a la principal font d'ingressos, i per l'altra, la publicitat. En paral·lel a l'ingrés base que es determini, es preveu una evolució esperada de cadascun d'ells.

Els **ingressos per bitlletatge** s'obtenen a partir del producte entre el nombre total de viatgers i una tarifa mitja ponderada global (TMP), que representa l'ingrés per viatge. Per tant, cal caracteritzar aquestes dues variables per determinar els ingressos. Per a aquest cas, com que es tracta amb diferents tipus de títols, ja siguin propis o ATM així com de pagament o no pagament, s'han estudiat cadascun d'ells per separat, obtenint els viatgers i ingressos totals per agregació dels diferents títols obtinguts.

El servei de transport públic d'autobús de Mataró es troba integrat tarifàriament dins de l'ATM, el que permet realitzar els viatges amb aquests títols. Això no implica, però, que el servei tingui els seus propis títols a través dels quals es té un poder de decisió directe. A partir de la informació facilitada per l'Ajuntament en relació als viatgers s'ha obtingut una classificació a un primer nivell entre viatgers de títols ATM i títols propis, i en un segon classificant aquests últims segons tipus de títols: Bitllet senzill, T-10, T-Rosa i viatgers de no pagament que utilitzen altres tipus de títols socials. Es descriuen breument a continuació:

- Bitllet senzill. Títol que possibilita realitzar un viatge.
- T-10. Títol que inclou 10 viatges, amb caducitat a 28 de febrer de l'any següent de la compra.
- T-Rosa. Títol adreçat als col·lectius més vulnerables com la gent gran i persones amb discapacitat del 33% o més. Persones entre 60 i 65 anys amb pensió de jubilació, incapacitat permanent absoluta o gran invalidesa.
- Altres títols. Conjunt d'altres títols socials i/o eventuais emesos que comporten viatges de no pagament per als usuaris.
 - o T-Blava (vinculada al Carnet Blau)
 - o T-2
 - o Passi d'empresa

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Data i hora	08/11/2024 10:12:05
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	LÍDIA PÉREZ SÁNCHEZ (CAP DE SERVEI)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Pàgina	4/15



Tenint en compte l'evolució de les tarifes dels títols i l'evolució històrica de viatgers per títols des dels anys 2019 al 2024 com a anys de referència:

Títols propis:

PREU TÍTOL (amb IVA)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bitllet senzill (propi)	1,70 €	1,70 €	1,70 €	1,70 €	1,70 €	1,70 €
T-10 local	8,15 €	8,15 €	8,15 €	8,15 € / 5,70 € (*)	4,05 € (**)	4,05 € (**)
T-Rosa	6,60 €	6,60 €	6,60 €	6,60 € / 4,60 € (*)	3,3 € (**)	3,3 € (**)

(*) Bonificació tarifes del 30 % al darrer quadrimestre

(**) Bonificació tarifes al 50 %

Títols ATM: www.atm.cat

Evolució del passatge:

	2019	2020	2021	2022	2023
VIATGERS PAGAMENT	4.563.498	2.879.088	3.622.233	4.249.785	5.323.536
BITLLET SENZILL	612.194	320.668	448.542	522.707	509.543
T-10	698.946	624.595	731.185	865.743	1.378.848
T-ROSA	456.325	342.178	413.132	530.670	684.246
ATM T-DIA	58	136	73	93	77
T-CASUAL		547.250	508.991	439.251	235.695
ATM T-10	1.370.983	-	-	-	-
ATM T-50/30	67.428	6.240	-	-	-
T-GRUP		13.338	41.434	8.193	595
ATM T-MES	507.941	-	-	-	-
T-USUAL		493.193	659.715	910.850	1.198.444
T-COMPENSACIÓ COVID		1.030	7.170	1.125	-
ATM T-TRIMESTRE	36.437	3.242	-	-	-
ATM T-JOVE	261.553	137.168	186.970	282.135	415.322
ATM T-FAMILIAR	31.007	13.804	24.820	32.551	27.409
INCIDÈNCIA GRAT. (422)				102	1.988
ATM 70/90 FM/FN	5.811	1.128	767	630	1.229
ATM T-12	-	-	-	-	-
ATM T-16	509.972	370.390	591.403	645.858	857.237
ATM T-EMPLEAT	1.165	1.159	1.576	2.360	6.223
ATM T-ESDEVENIMENT	16	-	-	-	-
ATM T-10 TREB. AEROPORT	10	165	334	109	30
T-VERDA	3.652	3.404	6.121	7.404	6.634
T-INCIDÈNCIA (435)				4	16
VIATGERS NO PAGAMENT	931.399	554.788	637.001	709.893	751.732
C. BLAU	897.640	524.511	613.322	690.626	739.086
T-2	916	343	567	939	766
CORRESP.	21.790	11.433	16.920	16.979	11.846
PASSI EMPR.	11.053	5.643	6.192	1.349	34
ESPECIAL COVID GRATUÏT		12858			
TOTALS	5.494.897	3.433.876	4.259.234	4.959.678	6.075.268

A continuació es presenta una previsió dels ingressos pels anys de contracte:

INGRESSOS	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Viatgers globals	3.070.202	6.233.738	6.328.491	6.424.684	6.522.339	3.310.739
TMP global	0,5686	0,5668	0,565	0,5632	0,5615	0,5598
Ingressos Tarifaris	1.745.716,86 €	3.533.282,70 €	3.575.597,42 €	3.618.382,03 €	3.662.293,35 €	1.853.351,69 €

En relació a la TMP, s'ha obtingut una TMP base única per a viatgers de títols propis i per a viatgers ATM.

Tenint en compte que estem en un contracte de serveis, on el risc de demanda es retingut per l'Ajuntament, aquest es reserva la potestat de la revisió tarifària dels títols propis depenent de l'evolució del servei.

Respecte a la TMP global s'ha establert un decreixement en 0,31% anual extret d'estudis de demanda d'ATM i CENIT.

Pel que fa als **ingressos per publicitat** als autobusos, s'ha considerat un ingrés anual de 135.000 € (actualitzat al 2,8% anualment) basat en els ingressos per aquest concepte en liquidacions d'anys anteriors i d'estudis de mercat previs aplicant la mateixa distribució o repartiment que s'està realitzant amb el servei actual (uns 340,91 € per bus i mes).

03.04. DESPESES DEL SERVEI

A partir de la informació obtinguda de les liquidacions proporcionades per l'Ajuntament, s'han analitzat les despeses o costos del servei agregats en tres conceptes clarament diferenciats entre ells: personal, combustible i altres despeses. Degut a la importància que tenen tant el personal com el combustible dins de l'estructura de costos, és convenient tractar-los per separat del conjunt de les altres partides. Cal esmentar que les inversions no estan incloses dins d'aquest apartat.

Pel que fa a les projeccions de les despeses per als anys successius, es preveu un increment del cost del personal del 3% d'acord amb el darrer conveni vigent, d'un 4% per al preu del combustible en base a la sèrie de preus del grup especial 'Carburants i Combustibles' de l'IPC dels darrers 3 anys, i d'un 2,8% d'increment general per la resta de conceptes en base a les previsions del Banc d'Espanya.

A. PERSONAL

El personal és la partida que té un pes més important dins de l'estructura de costos. En les liquidacions dels anys anteriors, representa entre el 64 % i el 68% del cost d'operació. S'ha treballat amb la informació de partida facilitada per AVANZA, en la que es detallen diferents conceptes per a cadascun dels treballadors com la categoria, gènere, data de naixement o cost d'empresa (salari brut i seguretat social) per a l'any 2023. També s'indiquen les dates de baixa, els treballadors a temps parcial, prejubilats i el tipus de contracte específic, així com diferent informació relacionada amb l'antiguitat dels treballadors.

En total, l'empresa al llarg del 2023 va comptar amb 93 treballadors, 79 dels quals com a conductors d'autobusos. A continuació es presenta el detall de treballadors classificats segons si són conductors, personal de taller o d'estructura, comparant-los amb els valors presentats als comptes anuals de l'empresa:

	Nombre total	%	Personal equivalent (CCAA)
Conductor	79,00	84,95%	75
Taller	4	4,30%	4
Estructura	10	10,75%	8
Total	93,00	100,00%	87,00

Amb aquesta informació de partida, s'han tingut en compte per al càlcul de la despesa dels anys del contracte les següents hipòtesis i consideracions:

- S'estableix que l'operador entrant es subroga als contractes actuals, mantenint els treballadors en alta en les mateixes condicions que tenen actualment.
- S'assumeix que es manté l'estructura del personal temporal de 2024 amb la millora del 2025 esmentada en el punt anterior.
- L'edat de jubilació s'ha establert als 65 anys d'edat.
- Es considera que no existeixen acords de jubilació parcial en el futur.
- Es suposa una taxa de reposició del 100% dels membres de la plantilla.
- El creixement del cost de personal es calcula, amb any base 2023 i considerant les correccions esmentades per al 2025. Es fixa un 3% per l'any 2024 i 2025 (condicions de l'actual conveni vigent) i un 3% anual fix des del 2026 fins al 2030. Aquest 3% de creixement anual s'ha considerat d'acord amb la previsió de l'AMTU. Per tant s'actualitza els 4.490.784,19 € del cost salarial del 2023 en 4.764.272,95 € per a l'any 2025.
- S'ha considerat també l'impacte del prolongament del servei de la línia 3 fins el sector del Rengle, que comporta un increment de 5.319,51 hores totals amb un cost de 158.223,82 €.

El càlcul d'aquest concepte es fa assignant a cada treballador el percentatge d'increment del complement sobre el salari base que li correspon per antiguitat segons conveni.

DESPESES	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Personal	2.461.248,39 €	5.070.171,67 €	5.222.276,82 €	5.378.945,12 €	5.540.313,47 €	2.853.261,44 €

El licitador haurà de contractar una persona amb el perfil de *Gestor de Comunitats* que realitzarà, desenvoluparà i serà responsable del Pla de comunicació. El cost d'aquesta figura es contempla en l'apartat 'Pla de comunicació' del capítol 'Altres despeses'.

B. COMBUSTIBLE

El cost de combustible és una altra de les despeses destacades dins de l'estructura de costos del servei. Segons amb les liquidacions dels anys anteriors, representa de l'ordre d'entre el 12% i el 18% dels costos d'operació.

El seu cost correspon a: $km \times C \times P$ on;

km: és el quilometratge total, calculat com el quilometratge útil incrementat amb un 4,5% en buit

C: és el consum de combustible equivalent de la flota i

P: és el preu del combustible.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Data i hora	08/11/2024 10:12:05	
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança			
Signat per	LÍDIA PÉREZ SÁNCHEZ (CAP DE SERVEI)			
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Pàgina	7/15	

Respecte el quilometratge útil, representa un total de 1.255.530,58 km anuals.

En relació al consum de combustible, està directament lligat a la composició de la flota. Tenint en compte que la flota estarà composta per vehicles híbrids i vehicles dièsel, es calcula un consum promig d'aquesta flota segons la taula. Per als anys 2025 i 2026 s'estima un consum de 0,44 l/km i per als anys 2027 al 2030 un consum de 0,412 l/km degut a que els nous vehicles s'incorporen al llarg de l'any 2026.

FLOTA	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Autobusos dièsel	13	9	9	9	9	9
Autobusos híbrids	20	24	24	24	24	24
Total flota	33	33	33	33	33	33
Consum mig	I/km	0,44	0,44	0,412	0,412	0,412

Pel que fa al preu del combustible, s'ha utilitzat com a referència el preu màxim a Mataró indicat pel Geoportal del *Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico*, en data 25 de març de 2024 de 1,679 €/l IVA inclòs. Per l'any 2025, aplicant la revisió d'aquest 4% i descomptant l'IVA en resulta un preu de 1,443 €/l.

Tenint en compte els tres factors considerats (quilometratge, consum i preu), així com la seva evolució projectada aplicant aquest increment anual del preu de 4% i arrodonint aquest a 4 xifres decimals, és possible obtenir el cost de combustible anual esperat:

COST DEL COMBUSTIBLE	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Combustible	416.516,87 €	866.516,74 €	843.808,13 €	877.322,61 €	912.458,76 €	474.608,29 €
Preu combustible	€/l	1,443	1,501	1,561	1,623	1,688

C. ALTRES DESPESES

El terme altres despeses fa referència a tots aquells costos relatius al servei a excepció del personal i combustible, que es detallen tot seguit:

a) Olis i greixos

Es considera que el cost d'olis i greixos representa un 5% del cost del combustible. Per a l'any 2025:

$416.516,87 \text{ €} \times 5\% = 20.825,84 \text{ €}$

b) Pneumàtics

El cost considerat pel pneumàtic s'obté a partir del de referència de *l'Observatorio de Costes del Transporte de Viajeros en Autocar* amb el de les liquidacions econòmiques anuals de l'actual servei.

Segons l'edició de juliol de 2023 (núm. 38) de *l'Observatorio*, per a autocars de més de 55 places, el preu per pneumàtic era de 699,92€, amb una duració mitjana de 70.000 km.

Si cada autobús té 6 pneumàtics, i suposem una duració mitjana inferior d'uns 62.000 km per tractar-se d'àmbit urbà:

$6 \times 699,92 \text{ €} / 62.000 \text{ km} = 0,0677 \text{ €/km.}$

Actualitzant a l'any 2025 li correspon un valor de 0,0715 €/km.

Per a l'any 2025: $0.0715 \times 656.014,73 = 46.905,05 \text{ €}$

Per als anys següents s'aplica un increment previst del 2,8%.

c) Reparacions i manteniment del material mòbil

El cost considerat s'obté a partir de l'*Observatori de costos del transport discrecional de viatgers a Catalunya*, núm. 88 abril 2023, referenciat a l'epígraf de serveis de manteniment i reparacions segons l'INE (Grup 07 i Subgrup 0723), on s'indica per a vehicles de més de 55 places un valor de 0,1797 €/km. Aquest valor inclou les despeses de neteja dels vehicles, lubricants, recanvis de peces i tot tipus de despesa en concepte de manteniment i reparacions, així com la mà d'obra del personal de tallers. Com que en aquest plec la mà d'obra ja està inclosa en l'apartat de personal, i hi ha un apartat específic als olis i lubricants i a la despesa de neteja, apliquem al valor de l'Observatori un percentatge del 75%, que actualitzant el preu a 2025 obtenim un valor de 0,1424 €/km.

$656.014,73 \text{ km totals} \times 0,1424 \text{ €/km} = 93.416,50 \text{ €}$.

Per als anys següents s'aplica un increment previst del 2,8%.

d) Neteja de vehicles

Es considera un de 225 €/bus i mes, pel que resulta un import de:

$33 \text{ vehicles} \times 225 \text{ €/bus/mes} \times 6 \text{ mesos} = 44.550,00 \text{ €}$.

Per als anys següents s'aplica un increment previst del 2,8%.

e) Manteniment de les bateries

Per al cost de manteniment de les bateries dels vehicles híbrids, segons liquidacions prèvies es valora un preu per renting de bateries per vehicle a l'any 2025 de 4.530 €, que s'actualitza amb un 2,8% per als anys següents.

$4.530 \text{ €/vehicle i any} \times 20 \text{ vehicles híbrids} = 90.600,00 \text{ €}$.

Pels 6 mesos de l'any 2025 suposa un import de 45.300,00 €.

Per als anys següents s'aplica un increment previst del 2,8%.

f) Assegurances

La referència del cost de l'assegurança per vehicle s'ha obtingut de l'*Observatori de costos del transport discrecional de viatgers a Catalunya* (núm. 88 abril 2023), referenciat a l'epígraf d'assegurances d'automòbil segons l'INE (Grup 12 i subgrup 1243). S'ha actualitzat el valor de 5.697,00 €/bus a 6.020,50 €/bus per l'any 2025.

Aplicant-ho a la composició de la flota de la nova contractació resulta per l'any 2025:

$6.020,50 \text{ €/vehicle i any} \times 33 \text{ vehicles} = 198.676,50 \text{ €}$.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Data i hora	08/11/2024 10:12:05
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	LÍDIA PÉREZ SÁNCHEZ (CAP DE SERVEI)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Pàgina	9/15



Pels 6 mesos de l'any 2025 suposa un import de 99.338,25 €.

Per als anys següents s'aplica un increment previst d'un 2,8%.

g) Pla de comunicació

El Pla de comunicació inclou les campanyes d'informació i sensibilització entre d'altres així com la contractació de la figura d'un *Gestor/a de comunitats*, responsable de generar i executar una planificació de difusió de notícies i comunicacions a les xarxes.

Es valora aquest cost en l'import d'un 2% respecte la resta de costos operacionals.

Per a l'any 2025 suposa un import de 64.353,76 € i per tenir de referència un any complet, pel 2026 suposa un import de 133.522,28 €.

A títol orientatiu, aquesta partida inclou:

- L'edició i distribució de títols
- L'edició i distribució de guies i horaris
- El disseny i l'execució material de les campanyes de sensibilització i promoció
- El disseny i manteniment dels canals web i aplicació mòbil
- L'enquesta per obtenir l'índex de Qualitat Percebuda
- La contractació de la figura de Gestor/a de comunitats
- Qualsevol altra relacionada amb el Pla de Comunicació

h) Despeses diverses

S'estima que els costos d'estructura i diversos associats a l'explotació del servei son el 5 % dels costos operacionals, d'acord amb l'anàlisi de mercat de l'AMTU, pel que resulta un import de 161.405,04 € per a l'any 2025 i per tenir de referència un any complet, pel 2026 suposa un import de 333.805,69 €.

A títol orientatiu, el cost de despeses diverses inclou els següents conceptes:

- Material d'oficina, informàtic i connexió
- Neteja d'instal·lacions (no inclou els vehicles)
- Gestoria i assessoria comptable
- Vestuari
- Formació del personal, inclòs el Certificat d'Aptitud Professional
- Manteniment del Sistema d'Ajut a l'Explotació
- Inspecció Tècnica de Vehicles
- Manteniment dels sistemes de validació de títols i cobrament

D. BENEFICI INDUSTRIAL

D'acord amb l'anàlisi de mercat que ha mantingut l'AMTU i revisant els **beneficis de varies empreses del sector, s'estableix un 5 % respecte el total de costos**. Aquest és un valor intermedi entre l'heterogeneïtat de rendibilitats obtingudes, que van des de 3 fins al 7%, pel que es considera que la proposada és totalment acceptable.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Data i hora	08/11/2024 10:12:05
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	LÍDIA PÉREZ SÁNCHEZ (CAP DE SERVEI)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Pàgina	10/15



E. QUADRE RESUM DE DESPESES DEL SERVEI

Tenint en compte totes aquestes consideracions presentades, el cost corresponent a les altres despeses per als anys de contracte són els següents:

DESPESES	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Personal	2.461.248,39 €	5.070.171,67 €	5.222.276,82 €	5.378.945,12 €	5.540.313,47 €	2.853.261,44 €
Combustible	416.516,87 €	866.516,74 €	843.808,13 €	877.322,61 €	912.458,76 €	474.608,29 €
Olis i greixos	20.825,84 €	43.325,84 €	42.190,41 €	43.866,13 €	45.622,94 €	23.730,41 €
Pneumàtics	46.905,05 €	96.436,79 €	99.137,02 €	101.912,86 €	104.766,42 €	53.849,94 €
Reparacions i mant. Material mòbil	93.416,50 €	192.064,32 €	197.442,12 €	202.970,50 €	208.653,67 €	107.247,99 €
Neteja vehicles	44.550,00 €	91.594,80 €	94.159,45 €	96.795,91 €	99.506,20 €	51.146,19 €
Manteniment bateries	45.300,00 €	111.764,16 €	114.893,52 €	118.110,48 €	121.417,68 €	62.408,64 €
Assegurances	99.338,25 €	204.239,44 €	209.958,14 €	215.836,97 €	221.880,41 €	228.093,06 €
suma	3.228.100,90 €	6.676.113,76 €	6.823.865,61 €	7.035.760,58 €	7.254.619,55 €	3.854.345,96 €
Pla de comunicació	64.562,02 €	133.522,28 €	136.477,31 €	140.715,21 €	145.092,39 €	77.086,92 €
Despeses diverses	161.405,04 €	333.805,69 €	341.193,28 €	351.788,03 €	362.730,98 €	192.717,30 €
TOTAL COSTOS	3.454.067,96 €	7.143.441,73 €	7.301.536,20 €	7.528.263,82 €	7.762.442,92 €	4.124.150,18 €
Benefici industrial	172.703,40 €	357.172,09 €	365.076,81 €	376.413,19 €	388.122,15 €	206.207,51 €
SUMA	3.626.771,36 €	7.500.613,82 €	7.666.613,01 €	7.904.677,01 €	8.150.565,07 €	4.330.357,69 €
Preu km útil (Cu)	5,7773	5,9741	6,1063	6,2959	6,4917	6,8981

03.05. ACTUACIONS COMPLEMENTÀRIES

L'adjudicatari haurà de realitzar 2 actuacions complementàries:

- La incorporació d'un sistema de validació embarcada pel pagament del bitllet senzill amb targeta bancària i sistema NFC durant el primer any de contracte
- La realització de proves pilot amb vehicles d'altres tecnologies de propulsió durant el segon any del contracte

03.05.01. Sistema de validació embarcada

L'Ajuntament de Mataró vol incorporar durant el primer any del contracte el pagament del bitllet senzill mitjançant targeta bancària i sistema NFC a bord de l'autobús per facilitar l'ús per part dels usuaris més esporàdics, mantenint la possibilitat del pagament en efectiu.

En aquest sentit s'ha previst una despesa inicial necessària que inclou el subministrament i instal·lació de les validadores, el disseny del maquinari i programari i del sistema de control del frau.

Vistes llicitacions d'aquests sistemes de validació i consultes al mercat, per a una flota de 33 vehicles s'estima un import inicial de 130.400,00 €, segons el següent detall:

	preu unitari	unitats	SUMA
Validadora	1400	33	46.200,00 €
Instal·lació i suport	1400	33	46.200,00 €
Disseny i projecte			38.000,00 €
TOTAL			130.400,00 €

El licitador haurà de presentar en la seva oferta l'import d'implantació d'aquest sistema de validació embarcada.

El manteniment i les llicències si s'escau d'aquest sistema està inclòs en les Despeses Diverses.

03.05.02. Realització de prova pilot

En aquest apartat es recull la necessitat de poder realitzar una prova amb vehicles de diferents tecnologies. El parc de vehicles d'aquest tipus de serveis està evolucionant incorporant l'ús d'altres tipus de motors, motiu pel qual es preveu una partida per portar a terme proves en el territori que permetin avaluar quin podria ser el tipus de tecnologia més adient de cara al futur.

Per avaluar el cost de la prova s'ha previst realitzar proves de vehicles de 3 tecnologies diferents: hidrogen, elèctric i biodièsel amb una durada de 14 dies per cada tecnologia, 8 hores mínim de servei per dia.

S'ha calculat un quilometratge màxim en servei de 170 km/dia el que representa un km total per tecnologia de 2.500 km en els 14 dies (170 km/dia x 14 dies + 5% buit= 2499 km).

Per la tecnologia d'hidrogen s'ha considerat el preu de 10 €/kg i un consum de 15 kg/100 km segons proves realitzades en operadors metropolitans, pel que resulta un cost de 1,5 €/km. El sobrecost per km comercial respecte un bus dièsel (0,8 €/km) seria de 0,7 €/km.

Per la tecnologia de bus elèctric s'ha considerat el consum de 60 kWh/100 km segons publicacions en operadors metropolitans amb un cost de càrrega de 0,45 €/kWh pel que el cost per km és de 0,27 €/km per sota del cost amb dièsel.

Per la tecnologia de bus biodièsel s'ha considerat el consum de 55 l/100 km de consum promig amb un preu de 1,3 €/l projectat a partir dels preus del Geoportal de combustibles , pel que el cost per km és de 0,715 €/km per sota del cost amb dièsel.

S'ha tingut en compte el cost de la cessió temporal dels autobusos, el valor de l'assegurança, el trasllat diari d'anada i tornada fins a un centre situat a 50 km de la ciutat (100 km diaris anada i tornada), el cost del personal durant el trasllat (4 hores diàries), el sobrecost per kilòmetre en el cas del bus per hidrogen respecte el cost d'un bus dièsel, i els treballs d'identificació mínima dels vehicles amb vinils i trasllat dels equips de validació de títols.

Pel que fa al trasllat dels autobusos de 100 km/dia x 14 dies = 1400 km. En el cas del bus amb hidrogen el cost del trasllat representaria a 1,5 €/km un cost de 2.100,00 €. En el cas del bus elèctric a 0,27 €/km seria de 378,00 € i en el cas de bus amb biodièsel a 0,715 €/km seria de 1.001,00 €. En total resulta un import de 3.479,00 € de consums pels trasllats.

El cost d'assegurança s'avalua en un 13% superior al del bus estàndard per les característiques del servei i valor del vehicle essent de 7.039,3 €/any, import que prorratejat a 14 dies resulta un total de 270 € per vehicle. Pel que fa al cost de prestació del vehicle hi ha molta dispersió de preus de lloguer d'autobusos, pel que descomptant altres conceptes com assegurança i conductor s'avalua en uns 300 €/dia, del que resulta un cost de 4.200,00 € per cada vehicle. En total 4.470 € x 3 tipus de vehicle = 13.410,00 € de lloguer de vehicles amb assegurança inclosa.

El cost de personal de 4 hores diàries pel trasllat des de la seva base fins a la ciutat a 29 €/hora seria de 4 hores x 14 dies x 29 € = 1.624 € per cada autobús, en total 4.872,00 €.

Es preveu un cost d'adaptació de la imatge imprescindible de cada bus i adaptació dels equips necessaris (validadores) en 2.000,00 € per cada vehicle, pel que sumen 6.000,00 €.

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Data i hora	08/11/2024 10:12:05
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	LÍDIA PÉREZ SÁNCHEZ (CAP DE SERVEI)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Pàgina	12/15



En el cas del bus d'hidrogen que té un sobrecost en línia, es determina a partir dels 2.500 km x 0,7 €/km de diferència, un import de 1.750 €.

La suma dels apartats anteriors suma 29.511,00 €, al que se li afegeix un 10% de contingències resultant un cost de les proves pilot de **32.462,10 €**.

El licitador haurà de presentar a la seva oferta una proposta de prova pilot i l'import del seu cost que serà el que es liquidarà en l'anualitat que es facin. Els quilòmetres realitzats en servei amb aquests autobusos si es realitzen es liquidaran igualment al preu unitari ofertat.

03.06. COSTOS DIRECTES I INDIRECTES

Es detalla a continuació la correspondència dels diferents costos en costos directes i indirectes per a cada anualitat del contracte.

Es consideren com a costos directes els costos de personal, combustible, olis i greixos, pneumàtics, reparacions i manteniment del material mòbil, neteja, manteniment de les bateries, pla de comunicació i les inversions en vehicles.

COSTOS DIRECTES	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Costos salarials	2.461.248,39 €	5.070.171,67 €	5.222.276,82 €	5.378.945,12 €	5.540.313,47 €	2.853.261,44 €
Material, maquinària i mitjans aux	1.323.073,93 €	2.595.477,80 €	2.556.531,53 €	2.538.749,65 €	2.421.352,92 €	1.457.357,78 €
TOTAL COSTOS DIRECTES	3.784.322,32 €	7.665.649,47 €	7.778.808,35 €	7.917.694,77 €	7.961.666,39 €	4.310.619,22 €

Es consideren com a costos indirectes la resta de costos.

COSTOS INDIRECTES	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Despeses generals	260.743,29 €	538.045,13 €	551.151,42 €	567.625,00 €	584.611,39 €	420.810,36 €
Benefici industrial	172.703,40 €	357.172,09 €	365.076,81 €	376.413,19 €	388.122,15 €	206.207,51 €
TOTAL COSTOS DIRECTES	433.446,69 €	895.217,22 €	916.228,23 €	944.038,19 €	972.733,54 €	627.017,87 €
TOTAL COSTOS (DIR+INDIR)	4.217.769,01 €	8.560.866,69 €	8.695.036,58 €	8.861.732,96 €	8.934.399,93 €	4.937.637,09 €

03.06. REVISIÓ DE PREUS

Malgrat no existir revisió de preus, al ser una prestació mitjançant Contracte de Serveis, en el model s'ha fet una actualització de preus, per ajustar costos i ingressos a la realitat. La revisió de preus considerada fa referència a l'aportació municipal màxima com a contraprestació econòmica del contracte, tenint en compte que aquesta no és objecte de revisió periòdica o no predeterminada.

03.07. APORTACIÓ DE L'AJUNTAMENT

Tal com ja s'ha introduït en l'apartat 02. Classificació jurídica, la modalitat contractual seleccionada és la de contracte de serveis.

L'aportació de l'Ajuntament calculada, entesa com l'aportació màxima, es correspon a una quota anual del servei la qual és funció i inclou les consideracions establertes de despeses, ingressos, inversions i finançament i benefici industrial mínim exigit de mercat per al cas esperat.

En resum, l'aportació de l'Ajuntament es calcula a partir del següents tres components:

- **Despeses operacionals**, no revisables. Així mateix, encara que al model no s'ha considerat, es considera oportú que els quilòmetres útils puguin variar de l'ordre del 5% respecte l'oferta del servei base tenint en compte variacions de calendari entre els anys, possibles desviacions, etc. En qualsevol cas a la liquidació es tindran en compte els quilòmetres reals realitzats. El licitador realitzarà la seva pròpia oferta sobre aquest component de cost unitari.
- **Retribució de la inversió**, projectat per a cada any i equivalent al principal i cost financer (equivalent a les quotes de lísing i amortització i despeses financeres). La projecció s'ha realitzat seguint les premisses de finançament presentades a l'apartat 03.02.
- **Cost de les proves pilot** en base a l'oferta presentada pel contractista.
- **Ingressos projectats**, tarifaris o no, que es dedueixen de la suma dels altres dos components presentats. Els ingressos tarifaris correspondran al valor real d'ingressos descomptat les despeses de gestió dels títols ATM.

Aquesta aportació, calculada anualment, s'entén com a màxima, per la qual cosa les ofertes presentades podran ser inferiors a aquest import, tot i respectant la sostenibilitat financera del contracte.

04. RESULTATS OBTINGUTS

Amb el conjunt d'hipòtesis i premisses presentades en els apartats anteriors, s'han pogut obtenir els resultats que es presentaran a continuació.

En primer lloc, es presenta **l'evolució dels resultats** en relació a l'explotació del servei prevista en l'horitzó temporal d'estudi:

DESPESES OPERACIONALS	2025	2026	2027	2028	2029	2030
km	627.765,29	1.255.530,58	1.255.530,58	1.255.530,58	1.255.530,58	627.765,29
Cost unitari	5,7773	5,9741	6,1063	6,2959	6,4917	6,8981
Despeses operacionals	3.626.788,41 €	7.500.665,24 €	7.666.646,38 €	7.904.694,98 €	8.150.527,87 €	4.330.387,75 €
RETRIBUCIÓ DE LA INVERSIÓ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Amortització	398.505,68 €	887.364,66 €	897.878,81 €	857.579,45 €	714.800,75 €	561.256,66 €
Despeses financeres	62.091,97 €	140.426,11 €	130.544,76 €	99.476,50 €	69.034,11 €	46.022,74 €
Retribució de la inversió	460.597,65 €	1.027.790,77 €	1.028.423,57 €	957.055,95 €	783.834,86 €	607.279,40 €
ACTUACIONS COMPLEMENTÀRIES	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Actuacions	130.400,00 €	32.462,10 €	- €	- €	- €	- €
TOTAL DESPESES	4.217.786,06 €	8.560.918,11 €	8.695.069,95 €	8.861.750,93 €	8.934.362,73 €	4.937.667,15 €
INGRESSOS	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingressos tarifaris	1.745.716,86 €	3.533.282,70 €	3.575.597,42 €	3.618.382,03 €	3.662.293,35 €	1.853.351,69 €
Ingressos publicitat	67.500,00 €	138.780,00 €	142.665,84 €	146.660,48 €	150.766,97 €	77.494,22 €
Ingressos	1.813.216,86 €	3.672.062,70 €	3.718.263,26 €	3.765.042,51 €	3.813.060,32 €	1.930.845,91 €
APORTACIÓ MUNICIPAL	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	2.404.569,20 €	4.888.855,41 €	4.976.806,69 €	5.096.708,42 €	5.121.302,41 €	3.006.821,24 €

Les despeses operacionals per al càlcul del valor estimat del contracte es calculen a partir del cost unitari arrodonit a 4 xifres decimals obtingut de l'estudi de costos, multiplicat pel quilometratge útil anual, pel que hi ha una diferència respecte les despeses operacionals avaluades en l'apartat 03.04. de 112,68 € en el conjunt de les 6 anualitats del contracte. Això està motivat per tal que les ofertes que presentin els licitadors del cost unitari per quilòmetre limitades a quatre xifres decimals no superin el valor estimat del contracte i els hi facilitin el càlcul. La resta d'importos expressats en euros s'han arrodonit sempre al cèntim d'euro.

Així doncs, la suma de les aportacions municipals pels 5 anys de contracte previstes ascendeix a **25.495.063,37 €**.

Finalment, a partir dels resultats obtinguts, s'ha determinat el **valor estimat del contracte**, que és la suma de les aportacions municipals de les 6 anualitats del contracte més el valor màxim de modificacions del 20% del valor inicial del contracte. El valor estimat del contracte ascendeix a un total de **30.594.076,04 €**.

VEC	IMPORT
Despeses Operacionals	39.179.710,63 €
Retribució de la inversió	4.864.982,20 €
Cost actuacions complementàries	162.862,10 €
Xifra de negocis (tarifes i publicitat)	- 18.712.491,56 €
Valor màxim de modificacions	5.099.012,67 €
Valor estimat del contracte	30.594.076,04 €

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Data i hora	08/11/2024 10:12:05
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	LÍDIA PÉREZ SÁNCHEZ (CAP DE SERVEI)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7VWTILLVHP6TRN4H5AL53HKA	Pàgina	15/15

