

Deloitte.

**MEMORIA ECONÓMICA PARA LA APROBACIÓN DEL
MODO DE GESTIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE
TRANSPORTE URBANO DE AUTOBUSES DE LA CIUDAD
DE ZARAGOZA**



03 de Diciembre 2012

Memoria económica para la aprobación del modo de gestión del servicio público de Transporte Urbano de la ciudad de Zaragoza

A: Ayuntamiento de Zaragoza

Estimados señores:

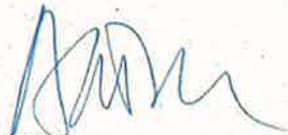
Me complace adjuntar la versión final del documento "Memoria económica para la aprobación del modo de gestión del servicio público de transporte urbano de autobuses de la ciudad de Zaragoza".

La memoria desarrolla el análisis financiero para la estimación, sobre la base de una serie de inputs e hipótesis técnicas, económicas y financieras, del importe a pagar por el Ayuntamiento de Zaragoza al nuevo concesionario del servicio de transportes de la ciudad, basado en la estructura de retribución que se establece en los pliegos.

El plan de negocio que considera la presente memoria económica debe ser considerado como un "escenario de referencia preliminar" pues permite ciertas variaciones finales de cara al pliego sin invalidar la consideración del plan como viable financieramente, siempre que los resultados se encuentren en los rangos de valor que se muestran en el análisis presentado.

En este sentido, se presentan algunos escenarios de sensibilidades realizados sobre las variables clave de cara a la determinación de la viabilidad financiera.

Un saludo cordial



Andrés Rebollo
Socio – Infraestructuras & APPs
Deloitte Advisory S.L.

ÍNDICE

1. Antecedentes	4
2. Memoria económica justificativa para la prestación del servicio	5
2.1. Objeto y alcance	5
2.2 Esquema jurídico-financiero	5
2.3. El mecanismo de Retribución	6
2.4. Hipótesis Consideradas en el análisis de viabilidad	9
2.4.1 Plazos y fechas	9
2.4.2 Inversión inicial (costes de puesta en marcha y Valor Residual)	9
2.4.3 Plan de inversiones durante periodo de concesión	10
2.4.4 Renovación de la flota de autobuses	11
2.4.5. Resumen de Ajustes por Inversión en Renovación de Autobuses y Otras Inversiones	15
2.4.6 Kilómetros anuales útiles	17
2.4.7 Costes de Operación y Mantenimiento	19
2.4.8 Ingresos Directos de Usuario	20
2.5. Cálculo del Pago por Servicio (PPS) y definición de Escenario de Referencia	22
2.5.1. Pago por Servicio Regular + Turístico (incluyendo eventuales)	22
2.5.2. PPS Servicio PMRS	22
2.6. Análisis de Sensibilidades	25
2.7. Conclusiones	28

1. Antecedentes

El Ayuntamiento de Zaragoza es el titular del servicio público de transporte urbano colectivo por autobús en su término municipal. Actualmente está vigente la concesión de transporte público de viajeros, prestando el servicio la empresa Transportes Urbanos de Zaragoza S.A. (TUZSA).

El 31 de diciembre de 2012 finaliza, por cumplimiento de plazo, la actual concesión, motivo por el cual el Ayuntamiento de Zaragoza iniciará el procedimiento de licitación de una nueva concesión.

Entre los objetivos marcados por el Ayuntamiento para el nuevo contrato de concesión se encuentran:

- Optimizar el servicio prestado, su calidad y disponibilidad.
- Motivar al adjudicatario para optimizar la gestión del sistema de transporte público, y el máximo uso del mismo por parte de la ciudadanía.
- Fomentar la eficiencia en costes sin menoscabo de la consecución del objetivo de calidad y disponibilidad, tratando de obtener el máximo rendimiento del presupuesto municipal.

El servicio actualmente prestado por la empresa TUZSA moviliza del orden de 100 millones de viajeros al año (aprox. 21 millones de kilómetros útiles en el último año), sin embargo la entrada en operación de la segunda fase del Tranvía, esperada para abril de 2013, va a implicar una nueva ordenación de las líneas de autobuses, así como también una reducción del número de viajeros transportados al año, ya que se prevé que el tranvía en el primer año de operación (fase 1 y fase 2 completas) transporte del orden de 30 millones de viajeros.

2. Memoria económica justificativa para la prestación del servicio

2.1. Objeto y alcance

El objeto de este documento es el análisis económico financiero que sirve para estimar el importe anual a pagar por el Ayuntamiento de Zaragoza a la nueva empresa concesionaria del servicio de transporte urbano de la ciudad, y así establecer un pago de ésta por los servicios prestados.

El análisis se centra en la estimación del importe a pagar por el Ayuntamiento de Zaragoza, de forma tal que el contrato resulte factible desde el punto de vista financiero de acuerdo a una serie de condiciones y criterios que se desarrollan en el presente documento.

Los cálculos, y en general el análisis realizado, se han hecho sobre la base de la información técnica validada por el Ayuntamiento de Zaragoza (ingresos, costes de O&M, inversiones durante el periodo de explotación y costes de puesta en marcha).

- Los resultados que considera la memoria deben ser tenidos en cuenta como un "escenario de referencia preliminar" pues permite ciertas variaciones finales de cara al pliego sin invalidar la consideración del plan como viable financieramente, siempre que se esté en los rangos de valor que se muestran en este análisis.
- En este sentido se han realizado en el documento una serie de ejercicios de simulación (escenarios y sensibilidades) a fin de apoyar la decisión en relación al importe de pagos de la Administración que se deberá validar.

2.2 Esquema jurídico-financiero

El contrato objeto de la presente memoria económica se configura jurídica y administrativamente como un contrato de gestión del servicio público de transporte público urbano de viajeros por autobús en la ciudad de Zaragoza, en su modalidad de concesión. Por tanto, en virtud del mismo, el Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza, titular del referido servicio público de su competencia, gestionará indirectamente el mismo a través de la empresa privada que resulte adjudicataria del correspondiente procedimiento de licitación pública que a tal efecto se tramite. Dicha gestión será, en todo caso, a riesgo y ventura del concesionario que resulte adjudicatario.

En este marco contractual, y a través de dicha modalidad de gestión indirecta, la sociedad concesionaria se encargará de la operación del servicio de transporte urbano de viajeros, incluyendo el mantenimiento de la flota de vehículos y el mantenimiento de infraestructuras o activos afectos al servicio.

Del mismo modo, el concesionario estará obligado a la financiación de la sustitución y/o ampliación de la flota que se considere necesaria, y a la financiación del valor residual de reversión de ciertos activos de la anterior concesión que han sido plenamente amortizados.

2.3. El mecanismo de Retribución

Los ingresos del concesionario consistirán en un "Pago por Servicio" – PPS, que es el resultado de añadir a un pago base, denominado "Pago por Operaciones" (PPO), los ajustes que se indican a continuación:

- Ajuste por disponibilidad y calidad (ADC)
- Ajuste por incentivo de demanda (AID)
- Ajuste por inversiones en vehículos y otras inversiones (AIV)
- Ajuste por modificación de servicios (AMS)
- Ajuste por servicios eventuales (ASE)

$$PPS = PPO + AIV + ADC + AID + AMS + ASE$$

Estos ajustes no serán aplicables a los servicios de Autobús turístico y PMRS.

El Pago por Operaciones (PPO) se obtendrá multiplicando el Precio por Kilómetro (PPK) por los Kilómetros Útiles, que serán los establecidos en el plan para servicios de autobús urbano y servicios de bus turístico, más el Pago por Servicio de Personas de Movilidad Reducida Severa (PMRS), que se obtendrá multiplicando las Horas establecidas para este servicio por su Precio por Hora (PPHR).

El PPK será igual al Coste por Kilómetro (CPK) ofertado, debidamente actualizado como se indica más adelante, añadiéndole el margen ofertado (M%) de la manera siguiente:

$$PPK = CPK \times (1 + M\%)$$

Donde:

CPK: es el Coste por Kilómetro que compensa los costes de operación y mantenimiento que se definen más adelante.

M%: es el margen fijo a aplicar al CPK, con $M\% \leq 8,0\%$.

El PPK, incluye tanto los kilómetros útiles del Servicio Regular, el cual se presta con tres tipos de vehículos (convencionales de 12m, microbuses y articulados de 18m) como los del Bus Turístico.

Con esto:

$$PPO = [PPK \times Km \text{ \u00fctiles}] + [PPHR \times horas \text{ SPMRS}]$$

Tanto PPK como el PPHR ser\u00e1n los que haya ofertado el concesionario en base a los requerimientos de kil\u00f3metros y de horas de servicio PMRS establecidos en el pliego y dichos precios ser\u00e1 debidamente actualizado de manera anual.

El PPO, y por ende el PPK, tiene como objeto retribuir los gastos de operaci\u00f3n, incluyendo los costes de mantenimiento ordinario del sistema incluido el mantenimiento de los veh\u00edculos y el mantenimiento de las instalaciones as\u00ed como de los sistemas TIC (SAE, bill\u00e9tica y mon\u00e9tica, cancelaci\u00f3n y otros sistemas existentes). Por \u00faltimo, se consideraran en este ep\u00edgrafe las inversiones recurrentes de menor cuant\u00eda.

Asimismo, se incluye en el PPO y en consecuencia en el PPK la repercusi\u00f3n como Costes Generales o Indirectos de los costes de estructura del concesionario y de otros costes no ligados directamente a la producci\u00f3n.

Las inversiones en renovaci\u00f3n o ampliaci\u00f3n de la flota de veh\u00edculos, nuevas instalaciones, sistemas TIC, sealizaci\u00f3n y otras posibles inversiones que puedan ser requeridas por el Ayuntamiento necesarias para la prestaci\u00f3n del servicio, se compensar\u00e1n por el sistema de "Ajustes por Inversiones".

Por su parte, el Concesionario recaudar\u00e1 de los usuarios los ingresos que estos generen por el correspondiente pago de los billetes¹. En consecuencia, el pago que finalmente realice el Ayuntamiento (la liquidaci\u00f3n anual a pagar al concesionario) ser\u00e1 el importe del PPS menos los ingresos recaudados de los usuarios:

$$\text{Importe a pagar por el Ayuntamiento al Concesionario} = \text{PPS} - \text{Ingresos por Tarifa}$$

Los ingresos recaudados por tarifa (IT) por parte del concesionario se consideraran como pagos a cuenta del PPS por parte del Ayuntamiento, de tal manera que ser\u00e1n deducidos de la liquidaci\u00f3n al final de cada periodo.

A los efectos de la estimaci\u00f3n del pago a realizar por el Ayuntamiento al concesionario, por el lado del Pago por Servicios, al efecto de este s\u00f3lo se consideraran, adem\u00e1s del Pago por Operaciones, los ajustes por las inversiones realizadas, tanto en el momento de puesta en

¹ Se considera que a\u00fan en el caso que se implemente la tarjeta ciudadana como \u00fanico medio electr\u00f3nico de pago, los ingresos que se devenguen de los usuarios son titularidad del concesionario.

marcha como durante la vida del contrato. Es decir, no se están considerando los ingresos por publicidad, ni los posibles ajustes por faltas de disponibilidad y calidad, ni los bonus por demanda.

En el marco del análisis que se desarrolla en el presente documento, entre las partidas que se incluyen en la categoría de "inversiones en vehículos y otras inversiones", y que se reconocerán como ajustes a aplicar al PPO se encuentran:

- Inversiones en renovación de la flota de autobuses
- Inversiones de puesta en marcha y valor residual
- Inversiones en adecuación de paradas
- Inversiones en aproximación de paradas
- Inversiones en SAE en paradas
- Inversiones en SAE y Billética en autobuses (incluyendo adaptación para tarjeta ciudadana)

Adicionalmente el CPK (y por tanto el PPK) se actualizará anualmente, una parte según la inflación del periodo anterior, y otra según el índice de precios de los combustibles.

En el presente análisis se ha considerado un único índice de actualización igual que corresponde al 2,25% anual durante los 10 años de contrato.

Asimismo, se debe señalar que en el presente análisis no se están considerando los potenciales ingresos por publicidad.

2.4. Hipótesis Consideradas en el análisis de viabilidad

2.4.1 Plazos y fechas

Plazo Contrato: 10 años

Fecha de Inicio: 01 de Enero de 2013

Fecha de Fin: 31 de diciembre de 2022.

Las fechas de inicio y de fin son hipótesis consideradas sólo a los efectos del presente análisis.

2.4.2 Inversión inicial (costes de puesta en marcha y Valor Residual)

Valor Residual

Se considera preliminarmente que el nuevo concesionario deberá pagar un importe de **Eur. 13.618.220**² (enero 2013), sin IVA, a TUZSA como compensación por el valor residual de la flota de autobuses actualmente en operación, además de algunas instalaciones y equipos (construcciones de oficinas, maquinaria y utillaje, entre otros).

Costes de Puesta en Marcha

De acuerdo con las estimaciones preliminares y especialmente del programa de inversiones a lo largo de la vida del contrato, el importe de los costes de puesta en marcha se cifran en aprox. Eur. **2.881.780** (enero 2013), sin IVA.

En este importe se incluyen una estimación del ITP a pagar por el nuevo concesionario del orden Eur. 2,7 millones, además de una contingencia de Eur. 181.780.

Las cifras anteriormente citadas son susceptibles de alteración (al alza o la baja), aunque en su conjunto no superarán los 16,5 millones de euros, que se imputará como Ajuste en el PPS a lo largo de los 10 años de contrato, reconociendo anualmente la parte de principal que se amortiza siguiendo el sistema de cuota constante (sistema francés) como suma de la amortización más los intereses calculados en esta memoria al 5,85%³.

² Esta cifra quedará finalmente establecida, y debidamente indicada en los pliegos de licitación del contrato, una vez que el Ayuntamiento de Zaragoza defina/cierre con el actual concesionario el proceso de valoración de los elementos de transporte y de reversión de los Activos. En todo caso, en el apartado de sensibilidades del presente documento se presenta un análisis de sensibilidad del pago que el Ayto. realizaría al concesionario para distintos escenarios de importe del Valor Residual.

³ El tipo de interés de capitalización se estima sobre la base de un Swap de Euríbor a 7 años de 05/10/12, 1,35% + 50 pb de "colchón", además de un margen adicional de 400 pb, según metodología descrita en pliegos.

Reconocimiento en el PPS de costes de puesta en marcha y valor residual

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Importe	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917

El importe total reconocido en el PPS a lo largo de los 10 años de concesión suma Eur. 22.259.170, es decir, la diferencia sobre los Eur.16.500.000 corresponde a los intereses reconocidos (capitalización) por su pago diferido en los 10 años de contrato.

2.4.3 Plan de inversiones durante periodo de concesión

De acuerdo con la información recibida por parte del Ayuntamiento, se ha considerado lo siguiente:

Marquesinas

Cantidad **Instalación de 3 marquesinas de la estación intermodal en el primer año d contrato.**

Coste Unitario **41.350 (Eur de 2012)**

Esta inversión se reconoce y se paga como ajuste en un plazo de 5 años, aplicando idéntico método y condiciones que el resto de inversiones que se pagan diferidas.

Prioridad Semafórica

Cantidad **Inversión a realizar en el tercer año de contrato**

Coste total **450.000 (Eur de 2012)**

Esta inversión se reconoce y se paga como ajuste en un plazo de 5 años, aplicando idéntico método y condiciones que el resto de inversiones que se pagan diferidas.

Adecuación de paradas

Cantidad (anual) **5 al año los dos primeros años; 49 al año entre los años 3 y 8; y 48 al año los dos últimos años.**

Total Paradas **400**

Coste Unitario **10.000 (Eur de 2012)**

Aproximación de paradas

Cantidad (anual) **5 al año durante los dos primeros años y 24 al año a contar del tercer año y 23 los dos últimos años de contrato.**

Total Paradas **200**

Coste Unitario **18.000 (Eur de 2012)**

SAE en paradas

Cantidad (anual)	5 paradas al año durante los dos primeros años, 37 paradas los años 3 y 4; y 36 al año el resto de los años.
Total Paradas	300
Coste Unitario	6.500 (Eur de 2012)

SAE + Billética en autobuses

Toda la inversión se realiza en el tercer año de concesión.

Cantidad	300 autobuses
Coste Unitario	10.000

El importe unitario de esta partida incluye una estimación del coste que implicaría la adaptación de tecnología para la utilización de la "Tarjeta Ciudadana"

A efectos del reconocimiento anual en el PPS por concepto de "Ajustes por Inversiones", se han diferido los Eur. 3,0 millones de inversión en esta partida en 8 años (desde año 3 hasta año 10), reconociendo una carga financiera del 5,85% anual.

2.4.4 Renovación de la flota de autobuses

Se contempla un programa de renovación de 188 autobuses a lo largo de los 10 años de concesión (autobuses del servicio regular). El plan de renovaciones comienza en el tercer año de contrato con la renovación de 10 vehículos (autobuses articulados) y posteriormente 47 en el año 4 de contrato (9 articulados, 28 convencionales y 10 microbuses).

Además de los vehículos de la flota regular, el plan incorpora la renovación de 2 vehículos para personas con movilidad reducida severa (PMRS).

A efectos de la consideración o reconocimiento de las inversiones en renovación de los autobuses en el ajuste a aplicar al PPO, en el presente análisis se contempla que la inversión en renovación de la flota de autobuses de cada año se reconoce y compensa mediante un método de amortización financiera de anualidades constantes (método francés).

De esta forma, el ajuste anual por inversión en renovación de autobuses será la suma de las correspondientes cuotas que se calculen de acuerdo con las siguientes condiciones (a contar del tercer año de contrato).

Las condiciones aplicadas para cada una de las renovaciones son:

- Plazo : 10 años

- Tipo de Interés Referencia: 1,85% [corresponde al Interest Rate Swap a 7 años 1,35% más 50 pb de colchón]
- Margen : 4,00%

Debido a que al final del periodo del contrato no se alcanzarían a compensar el 100% de las inversiones en renovación, a la fecha de término del contrato quedará un valor pendiente de pago a reconocer al concesionario por los autobuses adquiridos, que sería, en su momento, abonado por el Ayuntamiento.

A continuación se presentan los programas de renovación para los vehículos articulados y estándar de 10 y 12 metros considerados en el análisis.

Los precios de los vehículos del servicio regular están referenciados al precio del *Mercedes Benz modelo Citaro*, nuevo del año 2012, mientras que para los vehículos PMRS se ha considerado como referencia el precio pagado por TUZSA en 2008 (Ficha 30 del documento de *Fichas de Autobuses adscritos a la concesión*) debidamente actualizado según inflación del periodo.

Por su parte, el plan de renovación no contempla la compra de vehículos para Bus Turístico.

Tipo de Vehículo	Coste Unitario Sin IVA
Articulado 18 M	€ 330.000
Estándar 12 M	€ 255.000
Estándar 10 M	€ 230.000
Vehículos PMRS	€ 205.000

Programa de Renovación de Autobuses servicio regular y PMRS

Importes en Euros constantes (euros de Enero de 2013)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Vehículos Articulados / Coste Unitario: 330.000 Eur. (sin IVA)										
Cantidad	0	0	10	9	3	0	0	9	8	0
Importe Total	0	0	3.300.000	2.970.000	990.000	0	0	2.970.000	2.640.000	0
Vehículos Estándar 12 m / Coste Unitario: 255.000 Eur. (sin IVA)										
Cantidad	0	0	0	28	18	22	21	12	13	25
Importe Total	0	0	0	7.140.000	4.590.000	5.610.000	5.355.000	3.060.000	3.315.000	6.375.000

Vehículos Estándar 10 m / Coste Unitario: 230.000 Eur. (sin IVA)

Cantidad	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
Importe Total	0	0	0	2.300.000	0	0	0	0	0	0

Vehículos PMRS / Coste Unitario: 205.000 Eur. (sin IVA)

Cantidad	0	0	1		1	0	0	0	0	0
Importe Total	0	0	205.000	0	205.000	0	0	0	0	0

Total Renovación Autobuses Servicio Regular y PMRS

Cantidad	0	0	11	47	22	22	21	21	21	25
Total Inversión	0	0	3.505.000	12.410.000	5.785.000	5.610.000	5.355.000	6.030.000	5.955.000	6.375.000

A las inversiones en renovación de la flota de autobuses se aplica un factor de actualización según la inflación acumulada desde el primer año de concesión hasta el momento de acometer la inversión. De esta forma, los costes de renovación de la flota de autobuses en valores corrientes es la siguiente:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Importe Total	0	0	3.664.499	13.266.664	6.323.487	6.270.172	6.119.830	7.046.290	7.115.219	7.788.432

Importes en Euros Corrientes

Con este plan de renovaciones se conseguiría que la edad media de la flota nunca llegue a superar los 10 años.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Vida Media	7,9	8,9	9,9	7,7	7,5	7,7	7,8	8,0	7,8	8,3

Programa de amortizaciones financieras

A continuación se presenta el importe de la inversión a compensar y el importe de la cuota anual resultante de la simulación de acuerdo con las condiciones explicadas previamente.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Renovación en año 3 de contrato										
1ª Renov.	0	0	3.664.499	0	0	0	0	0	0	0
Cuota	0	0	494.356	494.356	494.356	494.356	494.356	494.356	494.356	494.356
Renovación en año 4 de contrato										
2ª Renov.	0	0	0	13.266.664	0	0	0	0	0	0
Cuota	0	0	0	1.789.727						
Renovación en año 5 de contrato										
3ª Renov.	0	0	0	0	6.323.487	0	0	0	0	0
Cuota	0	0	0	0	853.064	853.064	853.064	853.064	853.064	853.064
Renovación en año 6 de contrato										
4ª Renov.	0	0	0	0	0	6.270.172	0	0	0	0
Cuota	0	0	0	0	0	845.872	845.872	845.872	845.872	845.872
Renovación en año 7 de contrato										
5ª Renov.	0	0	0	0	0	0	6.119.830	0	0	0
Cuota	0	0	0	0	0	0	825.590	825.590	825.590	825.590

Renovación en año 8 de contrato											
6ª Renov.	0	0	0	0	0	0	0	0	7.046.290	0	0
Cuota	0	950.573	950.573	950.573							

Renovación en año 9 de contrato											
7ª Renov.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.115.219	0
Cuota	0	959.872	959.872								

Renovación en año 10 de contrato											
8ª Renov.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.788.432
Cuota	0	1.050.691									

Total Cuotas	0	0	494.356	2.284.082	3.137.146	3.983.018	4.808.608	5.759.181	6.719.053	7.769.744
---------------------	----------	----------	----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Importes en Euros Corrientes

2.4.5. Resumen de Ajustes por Inversión en Renovación de Autobuses y Otras Inversiones

A continuación se presenta un resumen de Ajustes por Inversiones a aplicar al PPO durante periodo de concesión. En los casos de costes de puesta en marcha y valor residual, y de renovación de la flota de autobuses, los ajustes se realizan según reconocimiento por parte del Ayuntamiento de acuerdo a lo explicado en los apartados precedentes.

Ajustes por Inversiones en Vehículos y otras inversiones	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Valor Residual y Puesta en Marcha	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917	2.225.917
Renovación de Autobuses (regular +PMRS)	0	0	494.356	2.284.082	3.137.146	3.963.018	4.808.608	5.759.181	6.719.053	7.769.744
Marquesinas	29.329	29.329	29.329	29.329	29.329	0	0	0	0	0
Prioridad Semafórica	0	0	111.234	111.234	111.234	111.234	111.234	0	0	0
Adecuación Paradas	50.000	51.125	512.298	523.825	535.611	547.662	559.984	572.584	573.519	586.423
Aproximación Paradas	90.000	92.025	451.659	461.821	472.212	482.837	493.701	504.809	494.660	505.790
SAE Paradas	32.500	33.231	251.444	257.102	255.781	261.537	267.421	273.438	279.590	285.881
SAE y Bilética Autob.	0	0	502.098	502.098	502.098	502.098	502.098	502.098	502.098	502.098
Total AIV(*)	2.427.746	2.431.627	4.578.335	6.395.408	7.269.329	8.114.302	8.968.963	9.838.027	10.794.837	11.875.853

Importes en Euros Corrientes, considerando una inflación anual del 2,25%

(*) AIV: Ajuste por Inversiones en vehículos y otras inversiones, según se define en el mecanismo de retribución.

2.4.6 Kilómetros anuales útiles

De acuerdo con el plan de reordenación aprobado por el Ayuntamiento de Zaragoza, se estima que el total de kilómetros útiles anualmente será de 18.071.019 km.

Esta cifra de km útiles se distribuye de acuerdo con el siguiente cuadro:

Km útiles a considerar en el nuevo escenario

Servicio	Km útiles
Regular	17.979.019
Bus Turístico	42.000
Eventuales	50.000
Total	18.071.019

Asimismo se debe señalar que la flota del servicio regular estará compuesta por tres tipos de autobuses, cada uno con diferente número de km a realizar.

Composición de km por tipo de autobuses

Servicio	Km útiles
Articulados	5.182.650
Estándar 12m	11.802.051
Microbuses	994.318
Total	17.979.019

Con las ponderaciones de los km de los distintos tipos de vehículos se calculará el factor a aplicar sobre el CPK_{medio} para la determinación del CPK_{convencional}.

Por su parte, tal como se señala en los pliegos, los diferentes CPK de cada tipo de vehículo se calculan de acuerdo a las siguientes equivalencias:

PPK	equivalencia
Articulados	1,20 x CPK _{convencional}
Estándar 12m	CPK _{convencional}
Microbuses	0,80 x CPK _{convencional}
Turístico	1,20 x CPK _{convencional}

De acuerdo con esto, para el cálculo del CPKconvencional, a partir del CPKmedio (o CPK ponderado por el número de km por tipo de vehículo) se aplicaría la siguiente fórmula:

Equivalencias y ponderación por km útiles

CPK	equivalencia	Km útiles	Ponderación
Articulados	1,20 x CPK convencional	5.182.650	28,7%
Estándar 12m	CPK convencional	11.802.051	65,3%
Microbuses	0,80 x CPK convencional	994.318	5,5%
Turístico	1,20 x CPK convencional	42.000	0,2%
Eventuales(1)	CPK convencional	50.000	0,3%
		18.071.019	100%

(1) Para la estimación del factor a aplicar al PPKmedio, se ha considerado que los km eventuales se pagan al precio del vehículo convencional.

$$CPK_{medio} = CPK_{art} \times 28,7\% + CPK_{conv} \times 65,3\% + CPK_{micro} \times 5,5\% + CPK_{tur} \times 0,2\% + CPK_{event} \times 0,3\%$$

$$CPK_{medio} = (1,2 \times CPK_{conv}) \times 28,7\% + CPK_{conv} \times 65,3\% + (0,8 \times CPK_{conv}) \times 5,5\% + (1,2 \times CPK_{conv}) \times 0,2\% + (1 \times CPK_{conv}) \times 0,3\%$$

$$CPK_{medio} = CPK_{conv} \times ((1,2 \times 28,7\%) + (1 \times 65,3\%) + (0,8 \times 5,5\%) + (1,2 \times 0,2\%) + (1 \times 0,3\%))$$

$$CPK_{medio} = CPK_{conv} \times ((1,2 \times 28,7\%) + (1 \times 65,3\%) + (0,8 \times 5,5\%) + (1,2 \times 0,2\%) + (1 \times 0,3\%))$$

Es decir:

$$CPK_{medio} = CPK_{conv} \times 1,047$$

Con lo cual:

$$CPK_{conv} = \frac{CPK_{medio}}{1,047}$$

Donde,

$$PPK_{conv} = CPK_{conv} \times (1 + M\%)$$

2.4.7 Costes de Operación y Mantenimiento

Costes del servicio regular de viajeros y bus turístico (incluyendo eventuales)

Para la estimación de los costes de operación y mantenimiento anuales de la futura concesión, se ha considerado el ratio de coste por kilómetro para las diferentes partidas de acuerdo con los costes actuales del servicio de transporte urbano de la ciudad de Zaragoza y se han aplicado linealmente sobre el número de km útiles base del presente análisis (18.071.019 km anuales para el servicio regular, turístico y eventuales). Adicionalmente, se incorporan una partida anual de 300.000 Eur. destinada a cubrir gastos de asistencias técnicas por parte del concesionario más otra partida anual de 200.000 destinada a los gastos de comunicación y publicidad y otra de 100.000 bianual para estudios de demanda (a los efectos de incorporar este gasto en la estructura d costes se imputan anualmente 50.000 euros).

El importe de costes de operación y mantenimiento anual de la tabla siguiente se actualiza anualmente según la inflación prevista de 2,25% anual.

Costes de Operación y Mantenimiento del servicio regular (importes en Eur. 2013, sin IVA)

Item	Coste Eur / km	Total Coste O&M
Personal de Explotación	2,243	40.527.126
Personal. Otros de Mantenimiento	0,374	6.766.794
Consumos (combustibles, consumibles, neumáticos)	0,603	10.898.898
Conservación y Seguros	0,391	7.058.450
Generales	0,102	1.847.762
Asistencias Técnicas	--	300.000
Publicidad	--	200.000
Estudios DDA	--	50.000
Total Costes O&M		67.649.029
Total Costes O&M/km útiles = CPK		3,74 Eur/km
Margen (8%)		0,30 Eur/km
PPK = CPK x (1 + M%)		4,043 Eur/km

La estructura de costes anterior lleva una composición de flota similar a la anteriormente señalada. Es decir, el coste obtenido es un coste medio que lleva implícita dicha composición de flota.

Serie anual de costes de operación y mantenimiento (sin PMRS)
(en consideración de 18.071.019 de km)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costes O&M	67.649.029	69.171.132	70.727.483	72.318.851	73.946.025	75.609.811	77.311.032	79.050.530	80.829.167	82.647.823
CPK	3,74	3,83	3,91	4,00	4,09	4,18	4,28	4,37	4,47	4,57
Margen 8,0%	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37
PPK	4,04	4,13	4,23	4,32	4,42	4,52	4,62	4,72	4,83	4,94

Importes en Euros Corrientes

Costes del Servicio PMRS

El servicio PMRS, es un servicio que anualmente tiene una ocupación aproximada de 45.000 hrs. El coste estimado por hora del servicio es de 46 Eur/hr (Eur de enero de 2013), margen incluido.

De esta forma, el **coste anual del servicio PMRS ascendería a 2.070.000 Eur.** (valores de enero de 2013).

2.4.8 Ingresos Directos de Usuario

Tal como se señala en el apartado del Mecanismo de Retribución, los ingresos que el concesionario recaude por las cancelaciones, se considerarán como un pago a cuenta que luego deberá ser descontado del Pago por Operaciones.

Para el cálculo del volumen de ingresos generados por los usuarios a lo largo de los 10 años de concesión, se estima que va existir un volumen de demanda de 90 millones de cancelaciones al año (a efectos del presente análisis dicha demanda se considera constante a lo largo del periodo de concesión).

Por otra parte, se considera que los usuarios pagarán una tarifa media de 0,51 eur/viajero (euros de 01 de enero de 2013, sin IVA), la cual se actualiza según la inflación estimada de 2,25% anual. De esta forma los ingresos de los usuarios quedan dimensionados de la siguiente manera:

Ingresos por Tarifa (ingresos del servicio regular⁴)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Cancelaciones	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000
Tarifa Media (sin IVA)	0,51	0,52	0,53	0,55	0,56	0,57	0,58	0,60	0,61	0,62
Ingresos por Tarifa	45.900.000	46.932.750	47.988.737	49.068.483	50.172.524	51.301.406	52.455.688	53.635.941	54.842.749	56.076.711

Importes en Euros Corrientes

A estos ingresos se deberán adicionar los ingresos del servicio de Bus Turístico y los del servicio PMRS para el cálculo exacto del pago neto a realizar por Ayuntamiento, que por su menor importancia no han sido considerados en los cálculos de esta memoria.

⁴ Sin incluir ingresos provenientes del servicio de bus turístico ni de PMRS

2.5. Cálculo del Pago por Servicio (PPS) y definición de Escenario de Referencia

Como se menciona en el mecanismo de retribución, los ingresos del concesionario vienen determinados por un Pago por Servicios, el cual gira sobre un Pago por Operaciones sujeto a una serie de ajustes.

Para la determinación del PPO, en primer lugar se de calcular el PPK, el cual cubre los costes de O&M y además incluye un margen que se ha establecido en un 8% a efectos de estimaciones de pagos para la Administración en el escenario base o de referencia del presente documento. De esta forma, sobre la base de los costes de O&M calculados anteriormente, y en consideración de 18 millones de km útiles anualmente, se tiene que el valor del PPK es:

2.5.1. Pago por Servicio Regular + Turístico (incluyendo eventuales)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costes O&M	67.649.029	69.171.132	70.727.483	72.318.851	73.946.025	75.609.811	77.311.032	79.050.530	80.829.167	82.647.823
Margen 8%	5.411.922	5.533.691	5.658.199	5.785.508	5.915.682	6.048.785	6.184.883	6.324.042	6.466.333	6.611.826
Costes O&M + Margen	73.060.951	74.704.823	76.385.681	78.104.359	79.861.707	81.658.596	83.495.914	85.374.572	87.295.500	89.259.649
Km útiles	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019
PPK (Eur/km)	4,043	4,134	4,227	4,322	4,419	4,519	4,620	4,724	4,831	4,939

Importes en Euros Corrientes, considerando una inflación anual del 2,25%

2.5.2. PPS Servicio PMRS

A diferencia del servicio regular y de bus turístico, el servicio PMRS se remunera por horas. Como se indica en el apartado de costes de operación y mantenimiento, a efectos del presente documento se considera un coste/precio por hora de 46 Eur. y un total de horas del servicio de 45.000 al año.

A continuación se presentan los valores de PPO para el servicio PMRS.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total horas	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
PPS PMRS	2.070.000	2.116.575	2.164.198	2.212.892	2.262.682	2.313.593	2.365.649	2.418.876	2.473.300	2.528.950

Importes en Euros corrientes, según inflación anual de 2,25%

Finalmente el pago o liquidación anual a realizar por el Ayuntamiento al concesionario una vez que se descuentan los Ingresos por Tarifa (según estos se han estimado para el servicio regular), de acuerdo con los supuestos e hipótesis utilizadas en el análisis del presente escenario (Escenario de Referencia) sería:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
IPC	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%	2,25%
Viajeros Serv Regular	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000	90.000.000
Tarifa media sin IVA	0,51	0,52	0,53	0,55	0,56	0,57	0,58	0,60	0,61	0,62
Ingr. Esperados Sev Regular	45.900.000	46.932.750	47.988.737	49.068.483	50.172.524	51.301.406	52.455.688	53.635.941	54.842.749	56.076.711
Km servidos (reg + tur+ event)	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019
Costes O&M	67.649.029	69.171.132	70.727.483	72.318.851	73.946.025	75.609.811	77.311.032	79.050.530	80.829.167	82.647.823
CPKmedio	3,744	3,828	3,914	4,002	4,092	4,184	4,278	4,374	4,473	4,574
Margen 8%	0,299	0,306	0,313	0,320	0,327	0,335	0,342	0,350	0,358	0,366
PPK*Km	73.060.951	74.704.823	76.385.681	78.104.359	79.861.707	81.658.596	83.495.914	85.374.572	87.295.500	89.259.649
PMRS	2.070.000	2.116.575	2.164.198	2.212.892	2.262.682	2.313.593	2.365.649	2.418.876	2.473.300	2.528.950
PPO	75.130.951	76.821.398	78.549.879	80.317.251	82.124.389	83.972.189	85.861.563	87.793.448	89.768.800	91.788.599
Ajustes por Inversiones	2.427.746	2.431.627	4.578.335	6.395.408	7.269.329	8.114.302	8.968.963	9.838.027	10.794.837	11.875.853
PPS total (incl. PMRS)	77.558.697	79.253.025	83.128.214	86.712.659	89.393.718	92.086.491	94.830.526	97.631.474	100.563.637	103.664.451
PPS total /km	4,292	4,386	4,600	4,798	4,947	5,096	5,248	5,403	5,565	5,737
A pagar por Ayto.	31.658.697	32.320.275	35.139.477	37.644.176	39.221.194	40.785.085	42.374.838	43.995.534	45.720.888	47.587.740

Importes en Euros Corrientes, considerando una inflación anual del 2,25%

Resumen de Escenario de Referencia para Primer año de contrato

Variable	Referencia Primer Año Concesión	Comentarios
Km útiles	18.071.019	Total de km útiles de acuerdo con escenario de referencia. Incluye servicio regular, turístico y 50 mil de eventuales
Tarifa media (2013) sin IVA (serv regular)	0,51 €	Tarifa media por viajero, sin IVA, a aplicar a contar del año 2013 (año 1 de contrato)
Demanda media anual (serv regular)	90.000.000	Número de cancelaciones anual. Se considera constante para todo el período del contrato, a los efectos del análisis
Cóstes O&M (1 ^{er} Año) (regular, turístico y event)	67.649.029	
CPKmedio	3,744	Corresponde a un CPKconvencional = 3,575 Eur/km
Margen (8%)	0,299	
PPKmedio	4,043	Corresponde a un PPKconvencional = 3,861 Eur/km
PPS (1 ^{er} Año) Serv. Regular + Turístico + eventuales	75.488.697	
PPS (1 ^{er} Año) Serv. PMRS	2.070.000	45.000 horas anuales y PPHR 46 Eur.
PPS total (incluyendo PMRS)	77.558.697	
Recaudación Tarifa (1 ^{er} Año)	45.900.000	Sólo corresponde a la recaudación del servicio regular.
Pago Neto Ayto. 1 ^{er} Año	31.658.697	Corresponde al PPS descontado la Recaudación por Tarifa (estimación según datos de referencia). Este pago se debería ver reducido si se tomaran en consideración los ingresos aportados por bus turístico y PMRS
Valor Estimado del Contrato	815.409.543	Valor Actual a 01 de Enero de 2013, descontado a una tasa del 2,25%, de los PPS anuales.

2.6. Análisis de Sensibilidades

A continuación se presentan distintos escenarios de sensibilidad a las variables que mayor influencia o impacto tienen tanto sobre el CPK, como el PPK (y por tanto sobre los pagos a realizar por el Ayuntamiento).

Tal como quedó demostrado en versiones anteriores de la memoria económica, la variación de los Costes de Operación y Mantenimiento, y del Margen, son dos de las variables que generan mayor impacto en los resultados. De esta forma, a continuación se presentan cuatro escenarios para distintos valores de Costes de O&M y Margen, de tal forma que el Ayuntamiento pueda tener una referencia respecto del rango en el cual se pueden mover las que serían algunas de las variables de licitación.

Los escenarios a presentar como sensibilidad son los siguientes:

- Escenario para -5,0% de Costes de O&M y Margen de Referencia (8,0%)
- Escenario para +5,0% de Costes de O&M y Margen de Referencia (8,0%)
- Escenario para +10% de Costes de O&M y Margen de Referencia (8,0%)

A continuación se presenta un cuadro comparativo con los resultados de estos escenarios para el primer año de contrato y en las páginas siguientes las series de cada escenario para los 10 años de contrato, en valores corrientes.

Ítem	Escenario -5% Costes O&M 8% Margen	Escenario de Referencia	Escenario +5% Costes O&M 8% Margen	Escenario +10% Costes O&M 8% Margen
Costes O&M	64.266.578	67.649.029	71.031.481	74.413.932
CPK medio	3,556	3,744	3,931	4,118
CPK Convencional	3,397	3,575	3,754	3,933
Margen	0,285	0,299	0,314	0,329
PPK medio	3,841	4,043	4,245	4,447
PPK convencional	3,668	3,861	4,055	4,248
PPO	69.407.904	73.060.951	76.713.999	80.367.047
PPS (incl. PMRS.)	73.905.650	77.558.697	81.211.745	84.864.793
PPS/km	4,090	4,292	4,494	4,696
Ingresos Tarifa	45.900.000	45.900.000	45.900.000	45.900.000
Pago Neto Ayto.	28.005.650	31.658.697	35.311.745	38.964.793
Valor Estimado del Contrato	778.879.067	815.409.543	851.940.018	888.470.494

Importes en Euros corrientes para primer año de contrato

Escenario Referencia

Valor Contrato 815.409.543

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costes O&M	67.649.029	69.171.132	70.727.483	72.318.851	73.946.025	75.609.811	77.311.032	79.050.530	80.829.167	82.647.823
Km útiles	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019
CPK medio	3.744	3.828	3.914	4.002	4.092	4.184	4.278	4.374	4.473	4.574
Margen	0.299	0.306	0.313	0.320	0.327	0.335	0.342	0.350	0.358	0.366
PPKmedio	4.043	4.134	4.227	4.322	4.419	4.519	4.620	4.724	4.831	4.939
PPO	73.060.951	74.704.823	76.385.681	78.104.359	79.861.707	81.658.596	83.495.914	85.374.572	87.295.500	89.259.649
Ajustes por Inversión	2.427.746	2.431.627	4.578.335	6.395.408	7.269.329	8.114.303	8.968.963	9.838.027	10.794.837	11.875.853
PPS (regular + tur + event)	75.488.697	77.136.450	80.964.016	84.499.767	87.131.036	89.772.898	92.464.877	95.212.599	98.090.337	101.135.502
PMRS	2.070.000	2.116.575	2.164.198	2.212.892	2.262.682	2.313.593	2.365.649	2.418.876	2.473.300	2.528.950
PPS (incl. PMRS)	77.558.697	79.253.025	83.128.214	86.712.660	89.933.719	92.086.491	94.830.526	97.631.475	100.563.638	103.664.451
PPS/km	4.292	4.386	4.600	4.798	4.947	5.096	5.248	5.403	5.565	5.737
Ingresos Tarifa	45.900.000	46.932.750	47.988.737	49.068.483	50.172.524	51.301.406	52.455.688	53.635.941	54.842.749	56.076.711
Pago Neto Ayto.	31.658.697	32.320.275	35.139.477	37.644.176	39.221.194	40.785.085	42.374.838	43.995.534	45.720.888	47.587.740

Escenario -5% O&M y Margen 8%

Valor Contrato 778.879.067

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costes O&M	64.266.578	65.712.576	67.191.109	68.702.909	70.248.724	71.829.320	73.445.480	75.098.003	76.787.708	78.515.432
Km útiles	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019
CPK medio	3.556	3.636	3.718	3.802	3.887	3.975	4.064	4.156	4.249	4.345
Margen	0.285	0.291	0.297	0.304	0.311	0.318	0.325	0.332	0.340	0.348
PPKmedio	3.841	3.927	4.016	4.106	4.198	4.293	4.389	4.488	4.589	4.692
PPO	69.407.904	70.969.582	72.566.397	74.199.141	75.868.622	77.575.666	79.321.118	81.105.844	82.930.725	84.796.666
Ajustes por Inversión	2.427.746	2.431.627	4.578.335	6.395.408	7.269.329	8.114.303	8.968.963	9.838.027	10.794.837	11.875.853
PPS (regular + tur + event)	71.835.650	73.401.209	77.144.732	80.594.549	83.137.951	85.689.969	88.290.082	90.943.870	93.725.562	96.672.519
PMRS	2.070.000	2.116.575	2.164.198	2.212.892	2.262.682	2.313.593	2.365.649	2.418.876	2.473.300	2.528.950
PPS (incl. PMRS)	73.905.650	75.517.784	79.308.930	82.807.442	85.400.633	88.003.561	90.655.730	93.362.746	96.198.863	99.201.469
PPS/km	4.090	4.179	4.389	4.582	4.726	4.870	5.017	5.166	5.323	5.490
Ingresos Tarifa	45.900.000	46.932.750	47.988.737	49.068.483	50.172.524	51.301.406	52.455.688	53.635.941	54.842.749	56.076.711
Pago Neto Ayto.	28.005.650	28.585.034	31.320.193	33.738.958	35.228.109	36.702.155	38.200.043	39.726.805	41.356.113	43.124.758

Escenario +6,0% O&M y Margen 8%
 Valor Contrato 861.940.018

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costes O&M	71.031.481	72.629.689	74.263.857	75.934.794	77.643.327	79.390.301	81.176.583	83.003.056	84.870.625	86.780.214
Km útiles	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019	18.071.019
CPK medio	3.931	4.019	4.110	4.202	4.297	4.393	4.492	4.593	4.697	4.802
Margen	0,314	0,322	0,329	0,336	0,344	0,351	0,359	0,367	0,376	0,384
PPKmedio	4,245	4,341	4,438	4,538	4,640	4,745	4,851	4,961	5,072	5,186
PPO	76.713.999	78.440.064	80.204.965	82.009.577	83.854.793	85.741.526	87.670.710	89.643.301	91.660.275	93.722.631
Ajustes por Inversión	2.427.746	2.431.627	4.578.335	6.395.408	7.269.329	8.114.303	8.968.963	9.838.027	10.794.837	11.875.853
PPS (regular + tur + event)	79.141.745	80.871.691	84.783.300	88.404.985	91.124.122	93.855.828	96.639.673	99.481.328	102.455.112	105.598.484
PMRS	2.070.000	2.116.575	2.164.198	2.212.892	2.262.682	2.313.593	2.365.649	2.418.876	2.473.300	2.528.950
PPS (Incl. PMRS))	81.211.745	82.988.266	86.947.498	90.617.878	93.386.804	96.169.421	99.005.322	101.900.203	104.928.413	108.127.434
PPS/km	4,494	4,592	4,811	5,015	5,168	5,322	5,479	5,639	5,806	5,983
Ingresos Tarifa	45.900.000	46.932.750	47.988.737	49.068.483	50.172.524	51.301.406	52.455.688	53.635.941	54.842.749	56.076.711
Pago Neto Ayto.	35.311.745	36.055.516	38.958.762	41.549.394	43.214.280	44.868.015	46.549.634	48.264.263	50.085.663	52.050.723

2.7. Conclusiones

En primer lugar se debe señalar que se ha trabajado en la determinación de un "escenario de referencia" de pagos a realizar por el Ayuntamiento al concesionario, el cual gira sobre la base de una serie de supuestos e hipótesis que han sido debidamente validadas por el propio Ayuntamiento.

Como se señala al comienzo del presente documento, el principal objetivo del análisis realizado es estimar el pago anual a satisfacer por el Ayuntamiento de Zaragoza al nuevo concesionario del servicio de transporte urbano de la ciudad. En este sentido, y sobre la base de la serie de supuestos e hipótesis que se han descrito, y que definen el escenario denominado "Escenario de Referencia", para un PPS del servicio regular, bus turístico y SPMRS (además de los "eventuales" establecidos en el pliego) de 77,56 millones, se obtiene una estimación de pago (neto de ingresos de tarifa del servicio regular) anual a realizar por el Ayuntamiento al concesionario, durante los dos primeros años de contrato, del orden de **31,66 millones de euros, en valores de 2013 sin IVA**, (en consideración de que la recaudación de ingresos por tarifa es de 45,9 millones, para una tarifa media de 0,51 Eur. y 90 millones de cancelaciones). Posteriormente, a contar **desde** el tercer año de contrato dicho importe se verá gradualmente incrementado por los ajustes por inversiones, ya que a medida que transcurre el contrato el concesionario se verá en la obligación de llevar a cabo el plan de inversiones y renovación de la flota de vehículos establecido.

El escenario de referencia considera que los costes de puesta de marcha, más el pago del valor residual que el nuevo concesionario deberá realizar al inicio del periodo de concesión son del orden de 16,5 millones de euros, los cuales serán reconocidos como ajustes al Pago por Operaciones en el plazo de los 10 años de contrato aplicando un interés de capitalización que se ha estimado en este análisis en 5,85%.

Por otra parte, como se puede ver en los análisis de sensibilidades realizados sobre el escenario de referencia, el pago neto del Ayuntamiento (primer año de contrato) de 31,66 millones de euros podría verse alterado dependiendo de posibles variaciones en algunos factores, en especial variaciones en los costes de operación y mantenimiento que considere el ofertante. Por ejemplo, un incremento del 5% en los costes de O&M desplazaría la estimación del pago neto del primer año hasta 35,3 millones de euros aproximadamente, mientras que una disminución de los mismos en un 5% disminuiría el pago neto del primer año hasta aproximadamente 28 millones de euros.

Por último, en cuanto a los valores del Coste unitario por kilómetro convencional, **CPKconv**, el cual será una de las variables de oferta de licitación, se puede mencionar que en el **Escenario de Referencia** alcanza un valor de **3,575 Eur/km** y el **PPKconv**, para un margen de 8%, sería de **3,861 Eur/km** (para el primer año de contrato, en valores de 01 de Enero de 2013), mientras que para un escenario de **incremento de 5% en los Costes de O&M**, el **CPKconv** podría incrementarse hasta **3,754 Eur/km** y el **PPKconv** hasta **4,055 Eur/km**.