

**ANTEPROYECTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE  
PÚBLICO REGULAR PERMANENTE DE USO GENERAL  
DE VIAJEROS POR CARRETERA CASABERMEJA,  
VILLANUEVA DE LA CONCEPCIÓN, ANTEQUERA,  
MALAGA (INTEGRACIÓN DE SERVICIOS INCLUIDOS  
EN LAS CONCESIONES VJA-159 CASABERMEJA –  
MÁLAGA CON HIJUELAS Y VJA-034 VILLANUEVA DEL  
TRABUCO Y ANTEQUERA)**

---

## **ÍNDICE**

1. ANTECEDENTES .....	3
1.1. Territorio.....	3
1.2. Servicio actual.....	3
1.3. Justificación .....	6
2. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO PROPUESTO .....	8
2.1. Magnitudes básicas .....	8
3. ESTUDIO ECONÓMICO.....	10
3.2. Cálculo de los Costes de Explotación .....	13
3.3. Cálculo de los ingresos y equilibrio económico de la concesión .....	16
ANEXO I: TRÁFICOS A REALIZAR.....	19
ANEXO II: ITINERARIO DE LA CONCESIÓN .....	25
Itinerario de las líneas de la concesión.....	25
ANEXO III: EXPEDICIONES Y CALENDARIO .....	37
Expediciones sencillas diarias por rutas-itinerarios. De obligado cumplimiento.....	37
Expediciones atendidas por el servicio regular temporal actual. Información sobre horarios, de carácter orientativo.....	40
ANEXO IV: CARACTERÍSTICAS OBLIGATORIAS DE LOS VEHÍCULOS .....	41

## **1. ANTECEDENTES**

### **1.1. Territorio**

La concesión de transporte público regular permanente, de uso general, de viajeros por carretera VJA-159 Casabermeja – Málaga con Hijuelas comunica los municipios de Casabermeja (3.520 hab.) y Villanueva de la Concepción (núcleo de 2.631 habitantes constituido recientemente como municipio independiente de Antequera), entre sí y con Málaga aunque con prohibiciones de tráfico. Consta de varias líneas que comunican Casabermeja con Málaga, integradas completamente dentro del ámbito del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga, y la línea Villanueva de la Concepción – Casabermeja – Málaga.

Por otro lado, la concesión VJA-034 Villanueva del Trabuco y Antequera consta de una única línea que conecta los municipios de Villanueva del Trabuco (5.447 hab.) y Villanueva del Rosario (3.698 hab.), entre sí y con Antequera (45.234 hab.).

Por tanto, la nueva concesión fruto de la integración de las dos anteriores tendrá autorizados tráficos metropolitanos, integrados en el sistema tarifario del Consorcio de Transporte, y tráficos no metropolitanos con tarifas kilométricas.

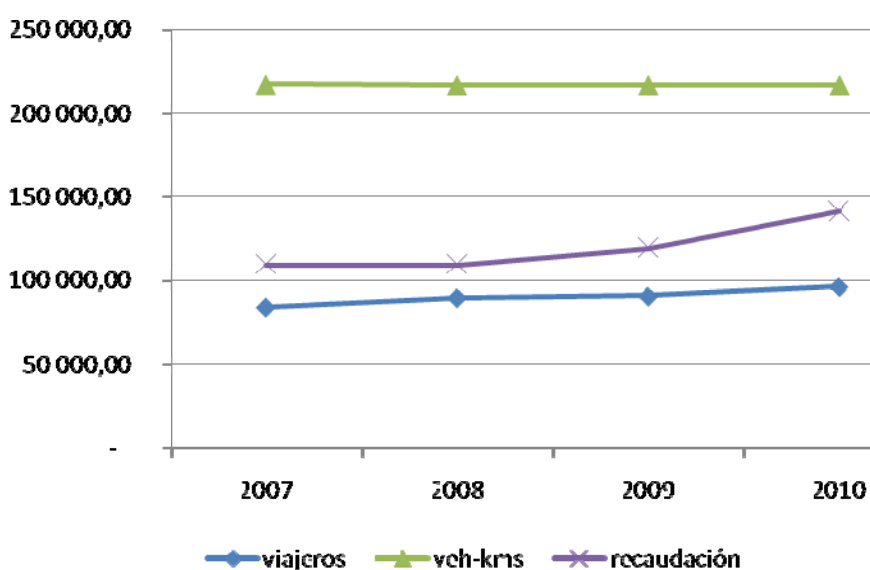
En ambos caso la explotación corre en la actualidad a cargo de la empresa Automóviles Mérida SL.

### **1.2. Servicio actual**

La concesión actual VJA-159 consta de dos rutas gestionadas por Automóviles Mérida (Málaga-Casabermeja y Villanueva de la Concepción-Málaga). Ambas se encuentran integradas dentro del Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga como la línea M-151 Málaga-Casabermeja (en el tramo Málaga-Casabermeja). Las líneas M-450 Casabermeja – Feria de Málaga, M-550 Casabermeja – Playa de las Acacias (El Palo) y M-650 Casabermeja – Málaga (Semana Santa) se ofertan merced a acuerdos entre el Consorcio y el operador. Por su parte, la concesión VJA-034 cuenta únicamente con la línea Villanueva del Trabuco – Antequera, totalmente exterior al ámbito metropolitano.

Los **datos de explotación** de ambas concesiones aportados por la empresa operadora a la Dirección General de Transportes de la Junta de Andalucía en virtud de lo dispuesto en el artículo 81 del ROTT, y disponibles en la aplicación informática SITRANBUS muestran una tendencia distinta en cuanto al número de viajeros e ingreso: mientras que en la concesión VJA-034 la tendencia es decreciente en línea con la situación económica, en la concesión VJA-159 la tendencia es positiva, lo cual estaría motivado por las actuaciones del Consorcio de Transporte en política tarifaria y mejoras de servicio.

VJA-159	2007	2008	2009	2010
Viajeros	83.863	89.459	90.395	96.064
Viajeros-km	1.833.764	1.842.066	1.997.164	2.077.595
Veh-km	217.725	217.425	217.425	217.425
Recaudación €	109.725	109.959	119.956	141.597
Tarifa partícipe €/km (sin IVA)	0.059453	0.060857	0.06334	0.064179



En línea con lo anterior, los datos de viajeros del Consorcio de Transporte muestran una tendencia positiva con un crecimiento del 18,8 % en los últimos cuatro años (5,9% de crecimiento anual acumulado). Si se consideran únicamente los últimos tres años, desde que comenzaron las mejoras de oferta de servicios implantadas por el Consorcio de Transporte, la media de viajeros es de 93.026 viajeros (sólo ámbito metropolitano).

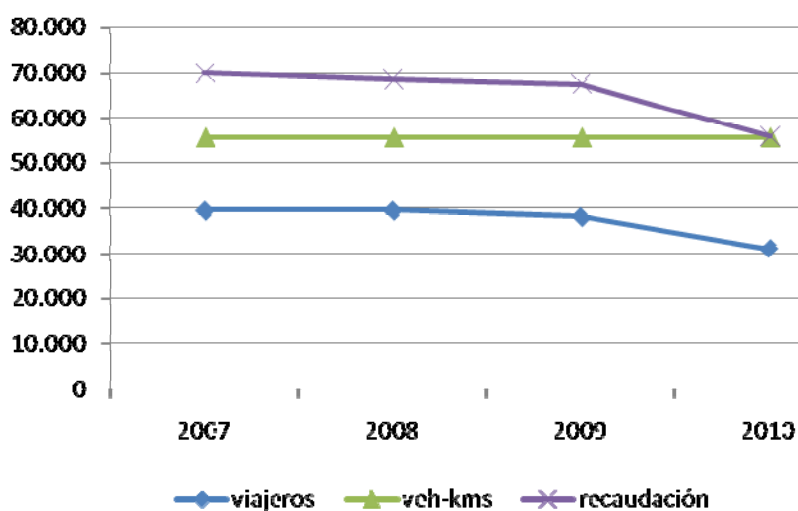
Hay que señalar que, el Consorcio de Transporte ha acordado con los concesionarios involucrados el levantamiento de la prohibición de tráfico en lo relativo al tráfico Málaga – Casabermeja (rotonda) a la concesión VJA-195 Málaga – Antequera – Ronda con hijuelas el tráfico Casabermeja (rotonda) – Málaga, lo cual se traduce en una compensación económica por la menor recaudación tarifaria a la concesión VJA-159. La oferta de servicios de la línea M-251 Málaga-Colmenar (VJA-195) y la línea M-253 Málaga-Antequera (VJA-195) con el citado levantamiento de prohibición de tráfico no podrá ser nunca superior a 12 expediciones completas de lunes a viernes y a 6 los sábados, domingos y festivos, conforme a lo establecido en el presente Anteproyecto. El adjudicatario de la concesión estará obligado a aceptar el levantamiento de la prohibición de tráfico en las líneas y expediciones de la VJA-195 que el Consorcio determine, con los límites previamente comentados.

<b>línea</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
M-151 Casabermeja - Málaga	81.540	85.290	84.381	88.697
M-251 Málaga - Colmenar		756	2.340	3.997
M-450 Casabermeja – Feria de Málaga		783	729	675
M-550 Casabermeja – Playa de las Acacias (El Palo)		3.843	3.730	3.295
M-650 Casabermeja – Málaga (Semana Santa)		66	294	202
<b>Total</b>	<b>81.540</b>	<b>90.738</b>	<b>91.474</b>	<b>96.866</b>

Fuente: Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga

Por otra parte, los datos disponibles de viajeros de la concesión VJA-034 muestran una demanda media en los últimos cuatro años de 37.060 viajeros, siendo el descenso experimentado del 21,3%.

VJA-034	2007	2008	2009	2010
Viajeros	39.518	39.518	38.114	31.093
Viajeros-km	1.150.502	1.105.326	1.052.461	861.569
Veh-km	55.614	55.614	55.614	55.614
Recaudación €	69.940	68.547	67.539	55.968
Tarifa partícipe €/km (sin IVA)	0.056445	0.59853	0.060323	0.061171



Por tanto, se estima la demanda anual de viajeros de la nueva concesión en 93.026 viajeros de la parte metropolitana del Consorcio de Transporte, 37.060 viajeros correspondientes a la concesión actual VJA-034 y la demanda correspondiente a la actual concesión VJA-159 que queda fuera del ámbito metropolitano (Villanueva de la Concepción) y que se ha estimado en 10.000 viajeros/año, todo lo cual supone un total de 140.086 viajeros/año.

### 1.3. Justificación

El **vencimiento de la concesión** VJA-159 es el 03/11/2012 y el de la concesión VJA-034, el 20/07/2012, por lo que, de acuerdo con el artículo 95 del ROTT, procede convocar concurso para el otorgamiento de nuevas concesiones con arreglo a lo previsto en el Capítulo Primero del Título III del ROTT.

La extinción de las dos concesiones y su posterior licitación como una sola concesión se plantea con el objetivo de garantizar el equilibrio económico – financiero conjunto de ambas concesiones.

Las **condiciones de prestación del servicio** de ambas concesiones, VJA-159 y VJA-034 han cambiado con respecto al título de concesión original en lo relativo a la oferta de rutas, número de expediciones, etc. Además en el caso de la concesión VJA-159 las tarifas al usuario han cambiado debido a la integración tarifaria puesta en marcha por el Consorcio de Transporte Metropolitano del Área de Málaga, a la que pertenece el municipio, entre otros, de Casabermeja. Este nuevo sistema tarifario integrado consiste básicamente en nuevas tarifas al usuario por saltos, comunes para todo el ámbito metropolitano, y dos títulos de transporte: el billete ordinario y la tarjeta de transporte, tarjeta monedero válida en todas las áreas metropolitanas de Andalucía.

La utilización de esta tarjeta exige aportaciones económicas del Consorcio de Transporte a las empresas concesionarias en concepto de compensación por la menor recaudación tarifaria.

Todo ello provoca que, de acuerdo al Capítulo Primero del Título III ROTT, deban seguirse todos los trámites exigidos en el citado, lo que supone la necesidad de **aprobar un anteproyecto** de acuerdo con el artículo 62 de dicho Reglamento.

A continuación se desarrolla el contenido del Anteproyecto de Concesión de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 62 y 63 del ROTT.

## 2. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO PROPUESTO

Se trata de una concesión de servicio de transporte público regular permanente, de uso general, de viajeros por carretera.

Las **matrices de los tráficos** autorizados para cada una de las líneas figuran en el ANEXO I.

El **itinerario** de la concesión, líneas y paradas figuran en el ANEXO II.

El **calendario de expediciones**, oferta mínima de servicios y horarios aproximados se recogen en el ANEXO III.

El **plazo de la nueva concesión** es de 5 años, para que su vencimiento coincida con el de la concesión VJA-195 MÁLAGA – ANTEQUERA – RONDA CON HIJUELAS (explotada por la empresa Autocares Casado SA y vencimiento el 01/07/2017), al objeto de reordenar conjuntamente los tráficos de la zona.

### 2.1. Magnitudes básicas

Las variables básicas del servicio como los vehículos-km, el número de conductores y el número de vehículos, han sido obtenidas a partir de un modelo de operación basado en la elaboración de los gráficos de marcha de todas las líneas incluidas en la concesión según las expediciones y horarios definidos en los anexos.

En el primer caso, los vehículos-km, se han obtenido un total de 208.908 veh-kms, incluyendo un 3% de kilómetros en vacío.

Con respecto al número de conductores, se ha obtenido del modelo las horas de trabajo diferenciado entre horas de conducción y horas de espera. Se ha considerado un 3% adicional por horas por toma y deje del servicio.

Horas de conducción	6.615,4
Horas de espera	967,3
Toma y deje del servicio	234,5
<b>TOTAL HORAS PERSONAL CONDUCTOR</b>	<b>7.817,2</b>



El número de autobuses necesarios para la explotación de los servicios es de cuatro, todos ellos de clase III.

<b>TIPO DE AUTOBÚS</b>	<b>Número autobuses</b>	<b>Plazas sentadas</b>	<b>Plazas de pie</b>	<b>Plazas sillas de ruedas</b>	<b>TOTAL</b>
Autocar, clase III, 11 – 13 m.	4	55	0	1	56

*Fuente: elaboración propia a partir de datos de fabricantes MAN y SCANIA*

Las condiciones técnicas mínimas de los autobuses según tipo de vehículo aparecen en el ANEXO IV.

### 3. ESTUDIO ECONÓMICO

#### 3.1. Metodología

El modelo económico empleado pretende obtener las tarifas de equilibrio basándose en los balances entre costes e ingresos, de tal forma que los ingresos tarifarios, incluyendo bonificaciones y compensaciones, igualen a los costes de explotación. Los ingresos tarifarios corresponden a:

- Ingresos de viajeros metropolitanos por venta de billetes sencillos y compensación del Consorcio por la utilización de la tarjeta de transportes.
- Ingresos de viajeros > 65 años que utilizan la tarjeta del FASS (Fundación Andaluza de Servicios Sociales)
- Ingresos tarifarios del resto de viajeros, no metropolitanos.

El objetivo que se persigue igualando los costes de explotación con los ingresos es obtener una tarifa kilométrica de equilibrio de la nueva concesión, calculando a posteriori las tarifas de referencia resultantes para el caso de los tráficos metropolitanos:

$$\text{Tarifa - km}_{\text{eq.}} = \frac{\text{Costes} - \text{Ingresos viajeros FASS}}{\text{Viajeros - kms}}$$

Para la obtención de dicha tarifa se necesita, como se puede observar en la fórmula anterior, una matriz de viajeros origen/destino que multiplicada por las correspondientes distancias nos permita obtener una estimación de los viajeros-km. Para ello se ha procedido a repartir la estimación de viajeros (140.086 viajeros/año) en una matriz origen/destino con los siguientes criterios:

- Proporcionales a la población/atracción de origen y destino ( $P_O$  y  $P_D$ )
- Proporcionales al número de expediciones entre origen y destino ( $Exp_{OD}$ )
- Inversamente proporcionales al cuadrado de la distancia entre origen y destino ( $d^2$ )
- Inversamente proporcionales en un factor de 2 a relaciones interprovinciales ( $f_{interp}$ )

De esta manera se ha calculado el índice para cada par OD distribuyendo el número de viajeros totales proporcionalmente al valor de  $I_{OD}$ :

$$I_{OD} = \frac{F_O * P_D * EXP_{OD}}{d^2 * f_{interp}}$$

A continuación se muestra la matriz de viajeros resultado de aplicar la formulación anterior y la matriz de viajeros-km resultante, siendo la tarifa kilométrica de equilibrio igual a:

$$\text{Tarifa - km EQ.} = \frac{\text{Costes - ingresos viajeros FASS}}{3.740.046 \text{ viajeros - km}}$$

**Distancias**

		Málaga	Casabermeja	Arroyo coche	Villanueva Concepción	Antequera	Villanueva del Rosario	Villanueva del Trabuco
		568.507	3.554	1.257	3.386	45.234	3.698	5.447
Málaga	568.507		27.400	35.300	43.500			
Casabermeja	3.554	27.400		<b>7.900</b>	16.100			
Arroyo coche	1.257	35.300	<b>7.900</b>		<b>8.200</b>			
Villanueva Concepción	3.386	43.500	16.100	<b>8.200</b>				
Antequera	45.234						26.000	31.000
Villanueva del Rosario	3.698					26.000		<b>5.000</b>
Villanueva del Trabuco	5.447					31.000	<b>5.000</b>	

**VIAJEROS**

	Poblacion	Málaga	Casabermeja	Arroyo coche	Villanueva Concepción	Antequera	Villanueva del Rosario	Villanueva del Trabuco	
<b>Poblacion</b>		568.507	3.554	1.257	3.386	45.234	3.698	5.447	
Málaga	568.507	-	43.585	3.262	4.376	-	-	-	<b>51.223</b>
Casabermeja	3.554	42.102	-	<b>407</b>	264	-	-	-	<b>42.774</b>
Arroyo coche	1.257	3.262	<b>407</b>	-	<b>360</b>	-	-	-	<b>4.030</b>
Villanueva Concepción	3.386	4.376	264	<b>360</b>	-	-	-	-	<b>5.000</b>
Antequera	45.234	-	-	-	-	-	6.335	5.942	<b>12.276</b>
Villanueva del Rosario	3.698	-	-	-	-	6.335	-	<b>6.254</b>	<b>12.588</b>
Villanueva del Trabuco	5.447	-	-	-	-	5.942	<b>6.254</b>	-	<b>12.195</b>
<b>TOTAL</b>		-	-	-	-	-	-	-	<b>140.086</b>

**VIAJEROS - km**

		Málaga	Casabermeja	Arroyo coche	Villanueva Concepción	Antequera	Villanueva del Rosario	Villanueva del Trabuco	
		568.507	3.554	1.257	3.386	45.234	3.698	5.447	
Málaga	568507	-	1.194.224	115.164	190.363	-	-	-	<b>1.499.751</b>
Casabermeja	3554	1.153.603	-	3.217	4.252	-	-	-	<b>1.161.072</b>
Arroyo coche	1257	115.164	3.217	-	2.953	-	-	-	<b>121.334</b>
Villanueva Concepción	3386	190.363	4.252	2.953	-	-	-	-	<b>197.568</b>
Antequera	45234	-	-	-	-	-	164.699	184.193	<b>348.892</b>
Villanueva del Rosario	3698	-	-	-	-	164.699	-	31.268	<b>195.968</b>
Villanueva del Trabuco	5447	-	-	-	-	184.193	31.268	-	<b>215.461</b>
		<b>1.459.130</b>	<b>1.201.693</b>	<b>121.334</b>	<b>197.568</b>	<b>348.892</b>	<b>195.968</b>	<b>215.461</b>	
									<b>3.740.046</b>

### 3.2. Cálculo de los Costes de Explotación

Se consideran las siguientes partidas de costes directos de explotación: personal conductor, combustibles, neumáticos, amortización del material móvil, seguros, mantenimiento y reparación, y gastos financieros. A los que hay que sumar los costes indirectos correspondientes a personal de estructura, gastos generales, comercialización, etc.

A continuación se detalla el procedimiento e hipótesis de cálculo y los valores obtenidos de cada una de las partidas:

#### a) Personal de conducción

Para un coste empresarial del personal conductor de 27.965,80 € anuales y un total de 1.800 horas anuales de conducción, el coste por hora resultante es de 15,44 €/hora. Para el caso de las horas de espera y horas por toma y deje del servicio se ha tomado un coste para la empresa igual al 70% del anterior, es decir, 10,88 €/hora.

	<b>Horas trabajadas</b>	<b>Coste unitario (€/hora)</b>	<b>Coste para empresa</b>
Conducción	6.615,4	15.44	102.780,14
Espera	967,3	10.88	10.524,22
Toma y deje del servicio	234,5	10.88	2.545,93
<b>TOTAL</b>	<b>7.817,2</b>		<b>115.850,30</b>

#### b) Combustible

Se ha considerado un coste del gasoil igual a 1,256 €/l (IVA INCLUIDO) a partir del precio medio en España del gasóleo tipo A en 2011 (Fuente: Ministerio de Industria y Energía). Además se ha considerado un descuento del 3% con lo que el precio utilizado en el presente estudio económico asciende a 1,03 €/L (IVA NO INCLUIDO).

El consumo medio del tipo de vehículo propuesto varía es de 33 l/100 kms de acuerdo a los datos aportados por el fabricante. La utilización de un 15 por ciento de biocarburantes (biodiesel o bioetanol), obligatoria desde el 1 de enero de 2013 de acuerdo al *Reglamento de Fomento de las Energías*

*Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía (Decreto 169/2011 de 31 de mayo)*, se traduce en un coste adicional debido al mayor consumo que se ha estimado en un 10%. El precio considerado para el biodiesel es el mismo que para el gasóleo tipo A convencional, 1,03 €/l (IVA no incluido).

	Veh-km	Consumo gasoil (l/100 kms)	Consumo biodiesel (l/100 kms)	Coste (sin IVA)
Autocar clase III, 11 – 13 m	208.908	33	36.3	72.072,84

c) *Neumáticos*

Se ha estimado una duración media de los neumáticos de 90.000 km y un coste de 500 €/unidad (IVA no incluido) de acuerdo al observatorio de costes del Ministerio de Fomento.

	Veh-km	Nº neumáticos / vehículo	Coste (sin IVA)
Autocar clase III, 11 – 13 m	208.908	6	6.963,60

d) *Reparaciones y Mantenimiento*

Se ha considerado un coste medio de reparación y mantenimiento igual a 0,14 €/km lo cual supone un coste anual de **29.247,08 €**

e) *Amortización del material móvil*

Para el cálculo de la amortización anual se ha considerado un precio de compra por tipo de autobús, un periodo de amortización de 10 años y un valor residual del 20%. En el precio de compra del autobús se ha considerado un coste adicional de 3.000 €/vehículo en concepto de equipos a bordo de billeteaje y sistema de posicionamiento.

	Precio de compra (sin IVA)	Número de vehículos	Amortización anual
Autocar clase III, 11 -13 m	181.200	4	57.984

f) *Financiación*

El coste total de adquisición de los vehículos, 906.000 €, suponemos que se financia al 100%, con un préstamo a 5 años y un tipo de interés del 3%, lo que provoca unos gastos financieros de **11.789,23 €/año**.

g) *Seguros*

Los seguros deben cubrir los siguientes aspectos: obligatorio, voluntario, defensa y responsabilidad civil.

	Número de vehículos	Coste seguro (sin IVA)	Coste total (sin IVA)
Autocar clase III, 11 – 13 m	4	3.500	14.000

h) *Gastos Generales y de Estructura*

Los costes indirectos correspondientes a gastos generales, personal de estructura o comercialización se han estimado que son, por una parte, un 10% los costes de personal, esto es, **11.585,03 €**

Por otra parte, hay que añadir los costes correspondientes al canon de la estación de autobuses de Málaga:

	valor	Canon*	Coste total (sin IVA)
Viajeros < 30 kms	74.640	0.11	8.210,40
Viajeros > 30 kms	21.010	0.19	3.991,90
Expediciones < 30 kms	2.420	0.38	919,60
Expediciones > 30 kms	2.022	0.87	1.759,14
<b>TOTAL</b>			<b>14.881,04</b>

\*Tarifas autorizadas por la D GEN TTES (Boja 65 de 1 abril 2011)

Como resultado de sumar las partidas anteriores de costes directos e indirectos y considerar un beneficio industrial del 8%, resulta un coste total de explotación anual de **361.123 €** con la siguiente estructura de costes:

	<b>Importe</b>	<b>Base 100</b>	<b>Euro/Km.</b>
PERSONAL	115.850	32,08%	0,55455
CARBURANTES	72.073	19,96%	0,34500
MANTENIMIENTO	29.247	8,10%	0,14000
NEUMÁTICOS	6.964	1,93%	0,03333
AMORTIZACION	57.984	16,06%	0,27756
GASTOS FINANCIEROS	11.789	3,26%	0,05643
SEGUROS	14.000	3,88%	0,06702
GASTOS GENERALES	25.765	7,33%	0,12669
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>326.662</b>	<b>92,59%</b>	<b>1,60058</b>
BENEFICIO INDUSTRIAL (8%)	26.466	7,41%	0,12805
<b>COSTE TOTAL</b>	<b>361.123</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,72862</b>

### **3.3. Cálculo de los ingresos y equilibrio económico de la concesión**

Los costes de explotación obtenidos en el apartado anterior deben ser compensados mediante los ingresos tarifarios (sin IVA) procedentes de todos los viajeros de la concesión; viajeros metropolitanos, viajeros no metropolitanos, viajeros mayores de 65 años bonificados por la Fundación Andaluza de Servicios Sociales (FASS), viajeros con descuento de familia numerosa y los ingresos procedentes del levantamiento de la prohibición de tráfico entre Casabermeja (rotonda) y Málaga a favor de la concesión VJA-195.

Otros ingresos como los publicitarios no han sido considerados.

#### ***Ingresos de viajeros, metropolitanos y no metropolitanos***

Se obtienen multiplicando el total de viajeros-kms estimado en la matriz de la página 12, 3.740.046 viajeros-km, por su correspondiente tarifa kilométrica.

#### ***Ingresos de viajeros >65 años con tarjeta de la Fundación Andaluza de Servicios Sociales (FASS)***

En el caso de los viajeros mayores de 65 años que utilizan la tarjeta del FASS, la cual les proporciona un descuento del 50% de la tarifa, los datos aportados



por el FASS correspondientes al año 2009 se han extrapolado a la estimación de viajeros obtenida en el apartado 1.2, aplicándose un incremento tarifario acumulado hasta la actualidad del 4,8% (variación del IPC junio 2009-junio 2011).

CONCESIÓN	Viajeros FASS	% total 2009	Viajeros FASS estimado	Bonificación FASS 2009	Bonificación estimada 2011	TOTAL ingreso (iva incluido)
VJA-159	3.466	3,65%	3.408	2.850,65	2.986,8	5.973,60
VJA-034	6.090	13,78%	5.060	7.810,31	8.185,2	16.370,40
<b>TOTAL</b>	<b>9.556</b>	<b>6,84%</b>	<b>8.468</b>	<b>10.660,96</b>	<b>11.172,0</b>	<b>22.344,00</b>

*Fuente: Datos aportados por el FASS correspondientes a 2009 y elaboración propia*

### ***Ingresos de los viajeros con descuentos de Familia Numerosa***

En el ámbito del consorcio estos descuentos son asumidos por el Consorcio con lo cual, no cuentan para el cálculo de la rentabilidad de la concesión o de su tarifa de equilibrio. Sin embargo, fuera del ámbito metropolitano, el descuento del 50% del que se benefician estos viajeros es asumido íntegramente por la empresa concesionaria.

El porcentaje de viajeros con descuento por familia numerosa sobre el total de viajeros se ha obtenido a partir de los datos oficiales de hogares y familias en Andalucía:

Nº familias numerosas (régimen general y especial)	Número de hogares 2009	%
41.071	2.876.405	1,43%

*Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía 2009 y 2010*

Por tanto, el ingreso del operador del 1,43% de los viajeros-km no metropolitanos, 1.228.538 viajeros-kms correspondientes a la concesión VJA-034 y a los viajeros de Villanueva de la Concepción de la VJA-159, es decir, 17.568 viajeros-km, es del 50% sobre la tarifa autorizada.

**Ingresos derivados del levantamiento de la prohibición de tráfico entre Casabermeja (rotonda) y Málaga de la línea M-251 Málaga – Colmenar de la concesión VJA-195**

En cuanto al levantamiento de la prohibición de tráfico comentada anteriormente, ésta provoca un ingreso adicional a la concesión VJA-159 de 6.245 €/anuales (media de 2009 y 2010 actualizado con IPC del último año, fuente: CTAM).

**Cálculo de la tarifa de equilibrio**

Los costes de explotación obtenidos en el capítulo 2, 361.123 €, deben ser compensados íntegramente por todos los ingresos descritos anteriormente con lo cual se obtiene la siguiente ecuación, que permite obtener la tarifa kilométrica de equilibrio ( $T - km_{EQ}$ ):

$$361.123 \text{ €} = 3.740.046 * T - km_{EQ} + 22.344 \text{ €} - 17.568 * 0,5 * T - km_{EQ} + 6.245 \text{ €}$$

$$T - km_{EQ} = 0,08912 \frac{\text{€}}{\text{viajero}} - km \text{ (iva no incluido)}$$

En el ámbito del Consorcio de Transporte, esta tarifa kilométrica de equilibrio, 0,09625 €/viajero-km (iva incluido), se traduce en las siguientes tarifas de referencia, obtenidas a partir de las matrices de viajeros y viajeros-km de la página 12:

Saltos	viajeros	Viajeros-km	T ref. Equilibrio nueva concesión (iva incluido)
0	814	6.434	0,76078
1	92.211	2.578.155	2,69108

## ANEXO I: TRÁFICOS A REALIZAR

LINEA Antequera - Villanueva del Trabuco							
LOCALIDAD	MUNICIPIO	Estación Bus Antequera	La Verónica	Hospital de Antequera	Las Pedrizas	Villanueva del Rosario	Cooperativa
Estación Bus Antequera	ANTEQUERA						
La Verónica	ANTEQUERA	N					
Hospital de Antequera	ANTEQUERA	N	N				
Las Pedrizas	ANTEQUERA	N	N	N			
Villanueva del Rosario	VILLANUEVA DEL ROSARIO	S	S	S	N		
Cooperativa	VILLANUEVA DEL TRABUCO	S	S	S	N	N	

**LINEA Villanueva de la Concepción - Málaga**

LOCALIDAD	MUNICIPIO	Estanco	Los Gálvez	Arroyo Coche	Pilar de los Frailes	Los Pradillos	La Yesera	Parque Infantil	Curva del Perche	Iglesia	Curva del Perche	Parque Infantil	Rotonda Casabermeja	Lagar de Cotrina	Venta Cotrina	La Redonda	Polideportivo	Ciudad Jardín	La Rosaleda	Tribuna de los Pobres	Hospital Civil	Estación Bus Málaga
Estanco	VILLANUEVA DE LA CONCEPCIÓN	S																				
Los Gálvez	CASABERMEJA	S	S																			
Arroyo Coche	CASABERMEJA	S	S	S																		
Pilar de los Frailes	CASABERMEJA	S	S	S	S																	
Los Pradillos	CASABERMEJA	S	S	S	S	S																
La Yesera	CASABERMEJA	S	S	S	S	S	S															
Parque Infantil	CASABERMEJA	S	S	S	S	S	S	S														
Curva del Perche	CASABERMEJA	S	S	S	S	S	S	S	S													
Iglesia	CASABERMEJA	S	S	S	S	S	S	S	S	S												
Curva del Perche	CASABERMEJA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S											
Parque Infantil	CASABERMEJA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S										
Rotonda Casabermeja	CASABERMEJA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S									
Lagar de Cotrina	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S								
Venta Cotrina	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S							
La Redonda	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S						
Polideportivo	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S					
Ciudad Jardín	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N					
La Rosaleda	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N				
Tribuna de los Pobres	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N			
Hospital Civil	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N		
Estación Bus Málaga	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N	

LINEA M-151 Málaga - Casabermeja		Iglesia	Curva del Perche	Parque Infantil	Rotonda Casabermeja	Lagar de Cotrina	Venta Cotrina	La Redonda	Polideportivo	Ciudad Jardín	La Rosaleda	Tribuna de los Pobres	Hospital Civil	Estación Bus Málaga
LOCALIDAD	MUNICIPIO													
Iglesia	CASABERMEJA	S												
Curva del Perche	CASABERMEJA	S	S											
Parque Infantil	CASABERMEJA	S	S	S										
Rotonda Casabermeja	CASABERMEJA	S	S	S	S									
Lagar de Cotrina	MÁLAGA	S	S	S	S	S								
Venta Cotrina	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S							
La Redonda	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S						
Polideportivo	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	S					
Ciudad Jardín	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	N	N				
La Rosaleda	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S			
Tribuna de los Pobres	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	S		
Hospital Civil	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	S	
Estación Bus Málaga	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N	S

LINEA M-450 Casabermeja -Feria de Málaga							
LOCALIDAD	MUNICIPIO	Curva del Perche	Parque Infantil	Casabermeja (ROTDA.)	Lagar Cotrina	Venta Cotrina	Feria de Málaga
Curva del Perche	CASABERMEJA						
Parque Infantil	CASABERMEJA	N					
Casabermeja (ROTDA.)	CASABERMEJA	N	N				
Lagar Cotrina	MÁLAGA	N	N	N			
Venta Cotrina	MÁLAGA	N	N	N	N		
Feria de Málaga	MÁLAGA	S	S	S	S	S	

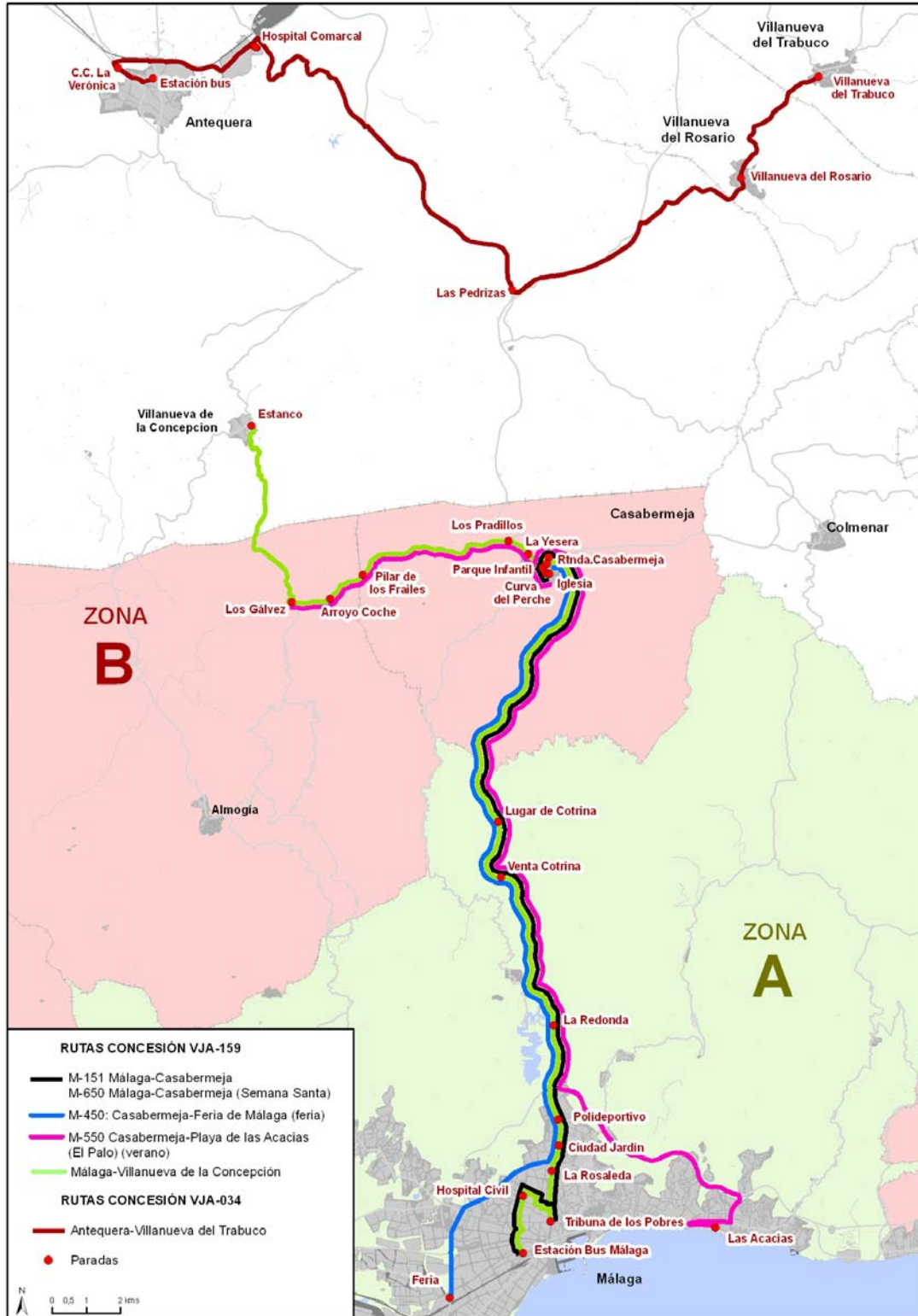


LINEA M-650 Málaga - Casabermeja (Semana Santa)																
LOCALIDAD	MUNICIPIO	Iglesia	Curva del Perche	Parque Infantil	Rotonda Casabermeja	Lagar de Cotrina	Venta Cotrina	La Redonda	Polideportivo	Ciudad Jardín	La Rosaleda	Tribuna de los Pobres	Hospital Civil	Estación Bus Málaga		
Iglesia	CASABERMEJA															
Curva del Perche	CASABERMEJA	S														
Parque Infantil	CASABERMEJA	S	S													
Rotonda Casabermeja	CASABERMEJA	S	S	S												
Lagar de Cotrina	MÁLAGA	S	S	S	S											
Venta Cotrina	MÁLAGA	S	S	S	S	S										
La Redonda	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S									
Polideportivo	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S								
Ciudad Jardín	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	N							
La Rosaleda	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	N	N						
Tribuna de los Pobres	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N					
Hospital Civil	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N				
Estación Bus Málaga	MÁLAGA	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N			



## ANEXO II: ITINERARIO DE LA CONCESIÓN

### Itinerario de las líneas de la concesión.



ID LÍNEA	LÍNEA	ITINERARIO
	Antequera - Villanueva. del Trabuco	Antequera - Villanueva. del Trabuco
	Villanueva. de la Concepción - Málaga	Vva. de la Concepción - Casabermeja - Málaga
M-151	Málaga - Casabermeja	Málaga - Casabermeja
M-450	Casabermeja - Feria de Málaga	Casabermeja - Feria de Málaga
M-550	Casabermeja - Playa de las Acacias (El Palo)*	Casabermeja - Playa de las Acacias (El Palo)
M-650	Málaga - Casabermeja (Semana Santa)	Málaga - Casabermeja

\* Servicio de verano

	ID	DENOMINACIÓN
LINEA		Antequera - Villanueva del Trabuco
ITINERARIO		Antequera - Villanueva del Trabuco

Sentido	Nº Orden	Carreteras del Itinerario	Distancia (metros)		ID Parada Física	Nombre Parada Física	MUNICIPIO	Longitud (metros)	Latitud (metros)
			Parcial	Al Origen					
Ida	1	-	-	-	290150001	Estación Bus Antequera	ANTEQUERA	361117,650	4098786,709
	2	A-343	1,16	1,16	290150003	La Verónica	ANTEQUERA	360110,242	4099119,873
	3	A-7282	4,86	6,02	290150004	Hospital de Antequera	ANTEQUERA	364140,329	4099717,052
	4	N-331a/A-45	13,66	19,68	290150005	Las Pedrizas	ANTEQUERA	371685,250	4092570,750
	5	A-92M/A-7203	8,68	28,36	290960001	Villanueva del Rosario	VILLANUEVA DEL ROSARIO	378425,928	4095929,564
	6	A-7203	5,05	33,41	290970001	Cooperativa	VILLANUEVA DEL TRABUCO	380746,120	4098849,844
Vuelta	1	-	-	-	290970001	Cooperativa	VILLANUEVA DEL TRABUCO	380746,120	4098849,844
	2	A-7203	5,21	5,21	290960002	Villanueva del Rosario	VILLANUEVA DEL ROSARIO	378402,617	4095789,228
	3	A-92M/A-7203	8,52	13,73	290150005	Las Pedrizas	ANTEQUERA	371685,250	4092570,750
	4	N-331a/A-45	13,66	27,39	290150004	Hospital de Antequera	ANTEQUERA	364140,329	4099717,052
	5	A-7282	4,86	32,25	290150003	La Verónica	ANTEQUERA	360110,242	4099119,873
	6	A-343	1,16	33,41	290150001	Estación Bus Antequera	ANTEQUERA	361117,650	4098786,709

	ID	DENOMINACIÓN
LINEA		Vva. de la Concepción - Málaga
ITINERARIO		Vva. de la Concepción - Casabermeja - Málaga

Sentido	Nº Orden	Carreteras del Itinerario	Distancia Parcial	Distancia a Origen (metros)	ID Parada Física	Nombre Parada Física	MUNICIPIO	Longitud (metros)	Latitud (metros)
Ida	1	-	-	-	290150002	Estanco	VILLANUEVA DE LA CONCEPCIÓN	363983,214	4088600,425
	2	A-7075	6,60	6,60	290110010	Los Gálvez	CASABERMEJA	365190,489	4083314,833
	3	MA-3104	1,16	7,76	290110008	Arroyo Coche	CASABERMEJA	366366,296	4083426,284
	4	MA-3104	1,38	9,14	290390012	Pilar de los Frailes	CASABERMEJA	367413,936	4084239,876
	5	MA-3104	4,78	13,92	290390001	Los Pradillos	CASABERMEJA	371606,651	4085121,132
	6	Travesía	0,65	14,57	290390003	La Yesera	CASABERMEJA	372116,607	4084798,163
	7	Casco Urbano	0,83	15,40	290390006	Parque Infantil	CASABERMEJA	372595,206	4084406,737
	8	Casco Urbano	0,18	15,58	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	372683,791	4084233,668
	9	Casco Urbano	0,19	15,77	290390008	Iglesia	CASABERMEJA	372776,722	4084239,656
	10	Casco Urbano	0,19	15,96	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	372611,915	4084385,717
	11	Casco Urbano	0,18	16,14	290390005	Parque Infantil	CASABERMEJA	372716,106	4084503,103
	12	MA-3100	0,18	16,32	290390009	Rotonda Casabermeja	CASABERMEJA	371325,346	4076909,290
	13	A-356/A-45	9,50	25,82	290670014	Lagar de Cotrina	MÁLAGA	371456,949	4075316,315
	14	A-45	2,10	27,92	290670013	Venta Cotrina	MÁLAGA	372818,313	4070948,359
	15	A-45	4,99	32,91	290670012	La Redonda	MÁLAGA	372994,716	4068184,702
	16	A-45	2,86	35,77	290670009	Polideportivo	MÁLAGA	373034,650	4067396,651
	17	A-45	0,82	36,59	290670007	Ciudad Jardín	MÁLAGA	372826,255	4066643,509
	18	A-45	0,79	37,38	290670005	La Rosaleda	MÁLAGA	372833,043	4065223,921
	19	Casco Urbano	1,50	38,88	290670010	Tribuna de los Pobres	MÁLAGA	371988,821	4065908,032
	20	Casco Urbano	1,64	40,52	290670003	Hospital Civil	MÁLAGA	372030,347	4064195,488
	21	Casco Urbano	1,86	42,38	290670001	Estación Bus Málaga	MÁLAGA	372030,347	4064195,488

Sentido	Nº Orden	Carreteras del Itinerario	Distancia Parcial	Distancia a Origen (metros)	ID Parada Física	Nombre Parada Física	MUNICIPIO	Longitud (metros)	Latitud (metros)
Vuelta	1	-	-	-	290670001	Estación Bus Málaga	MÁLAGA	372055,826	4065960,92
	2	Casco Urbano	1,86	1,86	290670011	Hospital Civil	MÁLAGA	372833,043	4065223,92
	3	Casco Urbano	1,64	3,5	290670010	Tribuna de los Pobres	MÁLAGA	372889,387	4066672,55
	4	Casco Urbano	1,5	5	290670004	La Rosaleda	MÁLAGA	373064,952	4067388,05
	5	A-45	0,79	5,79	290670006	Ciudad Jardín	MÁLAGA	373021,495	4068196,87
	6	A-45	0,82	6,61	290670008	Polideportivo	MÁLAGA	372818,313	4070948,36
	7	A-45	2,86	9,47	290670012	La Redonda	MÁLAGA	371456,949	4075316,32
	8	A-45	4,99	14,46	290670013	Venta Cotrina	MÁLAGA	371325,346	4076909,29
	9	A-45	2,1	16,56	290670014	Lagar de Cotrina	MÁLAGA	372756,528	4084694,86
	10	A-356/A-45	9,51	26,07	290390010	Rotonda Casabermeja	CASABERMEJA	372595,206	4084406,74
	11	MA-3100	0,37	26,44	290390006	Parque Infantil	CASABERMEJA	372683,791	4084233,67
	12	Casco Urbano	0,18	26,62	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	372776,722	4084239,66
	13	Casco Urbano	0,19	26,81	290390008	Iglesia	CASABERMEJA	372153,552	4084830,58
	14	Casco Urbano	0,19	27	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	371610,634	4085193,96
	15	Casco Urbano	0,18	27,18	290390006	Parque Infantil	CASABERMEJA	367347,065	4084295,6
	16	Casco Urbano	0,82	28	290390004	La Yesera	CASABERMEJA	366299,426	4083526,59
	17	Travesía	0,65	28,65	290390002	Los Pradillos	CASABERMEJA	365207,206	4083420,71
	18	MA-3104	4,78	33,43	290390011	Pilar de los Frailes	CASABERMEJA	363983,214	4088600,43
	19	MA-3104	1,38	34,81	290110007	Arroyo Coche	CASABERMEJA	366299,426	4083526,59
	20	MA-3104	1,16	35,97	290110009	Los Gálvez	CASABERMEJA	365207,206	4083420,71
	21	A-7075	6,6	42,57	290150002	Estanco	VILLANUEVA DE LA CONCEPCIÓN	363983,214	4088600,43

	ID	DENOMINACIÓN
LINEA	M-151	Málaga - Casabermeja
ITINERARIO		Málaga - Casabermeja

Sentido	Nº Orden	Carreteras del Itinerario	Distancia Parcial	Distancia a Origen (metros)	ID Parada Física	Nombre Parada Física	MUNICIPIO	Longitud (metros)	Latitud (metros)
Ida	1	-	-	-	290670001	Estación Bus Málaga	MÁLAGA	372833,043	4065223,921
	2	Casco Urbano	1,86	1,86	290670011	Hospital Civil	MÁLAGA	372889,387	4066672,554
	3	Casco Urbano	1,64	3,50	290670010	Tribuna de los Pobres	MÁLAGA	373064,952	4067388,049
	4	Casco Urbano	1,50	5,00	290670004	La Rosaleda	MÁLAGA	373021,495	4068196,866
	5	A-45	0,79	5,79	290670006	Ciudad Jardín	MÁLAGA	372818,313	4070948,359
	6	A-45	0,82	6,61	290670008	Polideportivo	MÁLAGA	371456,949	4075316,315
	7	A-45	2,86	9,47	290670012	La Redonda	MÁLAGA	371325,346	4076909,290
	8	A-45	4,99	14,46	290670013	Venta Cotrina	MÁLAGA	372756,528	4084694,858
	9	A-45	2,10	16,56	290670014	Lagar de Cotrina	MÁLAGA	372776,722	4084239,656
	10	A-356/A-45	9,51	26,07	290390010	Rotonda Casabermeja	CASABERMEJA	372776,722	4084239,656
	11	MA-3100	0,37	26,44	290390006	Parque Infantil	CASABERMEJA	372683,791	4084233,668
	12	Casco Urbano	0,18	26,62	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	372826,255	4066643,509
	13	Casco Urbano	0,19	26,81	290390008	Iglesia	CASABERMEJA	372716,106	4084503,103

Sentido	Nº Orden	Carreteras del Itinerario	Distancia Parcial	Distancia a Origen (metros)	ID Parada Física	Nombre Parada Física	MUNICIPIO	Longitud (metros)	Latitud (metros)
Vuelta	1	-	-	-	290390008	Iglesia	CASABERMEJA	371325,346	4076909,290
	2	Casco Urbano	0,19	0,19	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	371456,949	4075316,315
	3	Casco Urbano	0,18	0,37	290670005	Parque Infantil	CASABERMEJA	372818,313	4070948,359
	4	MA-3100	0,18	0,55	290390009	Rotonda Casabermeja	CASABERMEJA	372994,716	4068184,702
	5	A-356/A-45	9,5	10,05	290670014	Lagar de Cotrina	MÁLAGA	373034,65	4067396,651
	6	A-45	2,1	12,15	290670013	Venta Cotrina	MÁLAGA	372826,255	4066643,509
	7	A-45	4,99	17,14	290670012	La Redonda	MÁLAGA	372833,043	4065223,921
	8	A-45	2,86	20	290670009	Polideportivo	MÁLAGA	371988,821	4065908,032
	9	A-45	0,82	20,82	290670007	Ciudad Jardín	MÁLAGA	372030,347	4064195,488
	10	A-45	0,79	21,61	290670005	La Rosaleda	MÁLAGA	372826,255	4066643,509
	11	Casco Urbano	1,5	23,11	290670010	Tribuna de los Pobres	MÁLAGA	372833,043	4065223,921
	12	Casco Urbano	1,64	24,75	290670003	Hospital Civil	MÁLAGA	371988,821	4065908,032
	13	Casco Urbano	1,86	26,61	290670001	Estación Bus Málaga	MÁLAGA	372030,347	4064195,488

	ID	DENOMINACIÓN
LINEA	M-450	Casabermeja - Feria de Málaga
ITINERARIO		Casabermeja - Feria de Málaga

Sentido	Nº Orden	Carreteras del Itinerario	Distancia Parcial	Distancia a Origen (metros)	ID Parada Física	Nombre Parada Física	MUNICIPIO	Longitud (metros)	Latitud (metros)
Ida	1	-	-	-	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	371456,949	4075316,32
	2	Casco Urbano	0,18	0,18	290670005	Parque Infantil	CASABERMEJA	372818,313	4070948,36
	3	MA-3100	0,18	0,36	290390009	Casabermeja (ROTD.)	CASABERMEJA	372994,716	4068184,7
	4	A-356/A-45	9,50	9,86	290670014	Lagar Cotrina	MÁLAGA	373034,65	4067396,65
	5	A-45	2,10	11,96	290670013	Venta Cotrina	MÁLAGA	372826,255	4066643,51
	6	A-45/A-7	14,73	26,69	290670042	Feria de Málaga	MÁLAGA	369849,320	4062901,75
Vuelta	1	A-7/A-45	-	-	290670042	Feria de Málaga	MÁLAGA	369849,320	4062901,75
	2	A-45	14,73	14,73	290670013	Venta Cotrina	CASABERMEJA	372756,528	4084694,86
	3	A-45	2,10	16,83	290670014	Lagar Cotrina	CASABERMEJA	372776,722	4084239,66
	4	A-356/A-45	9,51	26,34	290390010	Casabermeja (ROTD.)	CASABERMEJA	372776,722	4084239,66
	5	MA-3100	0,37	26,71	290390006	Parque Infantil	CASABERMEJA	372683,791	4084233,67
	6	Casco Urbano	0,18	26,89	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	372826,255	4066643,51



	ID	DENOMINACIÓN
LINEA	M-550	Casabermeja - Playa de las Acacias (El Palo)
ITINERARIO		Casabermeja - Playa de las Acacias (El Palo)

Sentido	Nº Orden	Carreteras del Itinerario	Distancia Parcial	Distancia a Origen (metros)	ID Parada Física	Nombre Parada Física	MUNICIPIO	Longitud (metros)	Latitud (metros)
Ida	1	-	-	-	290110010	Los Gálvez	CASABERMEJA	365190,489	4083314,83
	2	MA-3104	1,16	1,16	290110008	Arroyo Coche	CASABERMEJA	366366,296	4083426,28
	3	MA-3104	1,38	2,54	290390012	Pilar de los Frailes	CASABERMEJA	367413,936	4084239,88
	4	MA-3104	4,78	7,32	290390001	Los Pradillos	CASABERMEJA	371606,651	4085121,13
	5	Travesía	0,65	7,97	290390003	La Yesera	CASABERMEJA	372116,607	4084798,16
	6	Casco Urbano	0,83	8,80	290390006	Parque Infantil	CASABERMEJA	372595,206	4084406,74
	7	Casco Urbano	0,18	8,98	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	372683,791	4084233,67
	8	Casco Urbano	0,19	9,17	290390008	Iglesia	CASABERMEJA	372776,722	4084239,66
	9	Casco Urbano	0,19	9,36	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	372611,915	4084385,72
	10	Casco Urbano	0,18	9,54	290390005	Parque Infantil	CASABERMEJA	372716,106	4084503,1
	11	MA-3100	0,18	9,72	290390009	Rotonda Casabermeja	CASABERMEJA	371325,346	4076909,29
	12	A-356/A-45	9,50	19,22	290670014	Lagar de Cotrina	MÁLAGA	371456,949	4075316,32
	13	A-45	2,10	21,32	290670013	Venta Cotrina	MÁLAGA	372818,313	4070948,36
	14	A-45	4,99	26,31	290670012	La Redonda	MÁLAGA	372994,716	4068184,7
	15	A-7	11,73	38,04	290670041	Las Acacias	MÁLAGA	37767,4934	4064986,75

Sentido	Nº Orden	Carreteras del Itinerario	Distancia Parcial	Distancia a Origen (metros)	ID Parada Física	Nombre Parada Física	MUNICIPIO	Longitud (metros)	Latitud (metros)
Vuelta	1	-	-	-	290670041	Las Acacias	MÁLAGA	37767,4934	4064986,75
	2	A-7	11,73	11,73	290670012	La Redonda	MÁLAGA	371456,949	4075316,32
	3	A-45	4,99	16,72	290670013	Venta Cotrina	MÁLAGA	371325,346	4076909,29
	4	A-45	2,1	18,82	290670014	Lagar de Cotrina	MÁLAGA	372756,528	4084694,86
	5	A-356/A-45	9,51	28,33	290390010	Rotonda Casabermeja	CASABERMEJA	372595,206	4084406,74
	6	MA-3100	0,37	28,7	290390006	Parque Infantil	CASABERMEJA	372683,791	4084233,67
	7	Casco Urbano	0,18	28,88	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	372776,722	4084239,66
	8	Casco Urbano	0,19	29,07	290390008	Iglesia	CASABERMEJA	372153,552	4084830,58
	9	Casco Urbano	0,19	29,26	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	371610,634	4085193,96
	10	Casco Urbano	0,18	29,44	290390006	Parque Infantil	CASABERMEJA	367347,065	4084295,6
	11	Casco Urbano	0,82	30,26	290390004	La Yesera	CASABERMEJA	366299,426	4083526,59
	12	Travesía	0,65	30,91	290390002	Los Pradillos	CASABERMEJA	365207,206	4083420,71
	13	MA-3104	4,78	35,69	290390011	Pilar de los Frailes	CASABERMEJA	363983,214	4088600,43
	14	MA-3104	1,38	37,07	290110007	Arroyo Coche	CASABERMEJA	366299,426	4083526,59
	15	MA-3104	1,16	38,23	290110009	Los Gálvez	CASABERMEJA	365207,206	4083420,71

	ID	DENOMINACIÓN
LINEA	M-650	Málaga - Casabermeja (Semana Santa)
ITINERARIO		Málaga - Casabermeja

Sentido	Nº Orden	Carreteras del Itinerario	Distancia Parcial	Distancia a Origen (metros)	ID Parada Física	Nombre Parada Física	MUNICIPIO	Longitud (metros)	Latitud (metros)
Ida	1	-	-	-	290670001	Estación Bus Málaga	MÁLAGA	372833,043	4065223,92
	2	Casco Urbano	1,86	1,86	290670011	Hospital Civil	MÁLAGA	372889,387	4066672,55
	3	Casco Urbano	1,64	3,50	290670010	Tribuna de los Pobres	MÁLAGA	373064,952	4067388,05
	4	Casco Urbano	1,50	5,00	290670004	La Rosaleda	MÁLAGA	373021,495	4068196,87
	5	A-45	0,79	5,79	290670006	Ciudad Jardín	MÁLAGA	372818,313	4070948,36
	6	A-45	0,82	6,61	290670008	Polideportivo	MÁLAGA	371456,949	4075316,32
	7	A-45	2,86	9,47	290670012	La Redonda	MÁLAGA	371325,346	4076909,29
	8	A-45	4,99	14,46	290670013	Venta Cotrina	MÁLAGA	372756,528	4084694,86
	9	A-45	2,10	16,56	290670014	Lagar de Cotrina	MÁLAGA	372776,722	4084239,66
	10	A-356/A-45	9,51	26,07	290390010	Rotonda Casabermeja	CASABERMEJA	372776,722	4084239,66
	11	MA-3100	0,37	26,44	290390006	Parque Infantil	CASABERMEJA	372683,791	4084233,67
	12	Casco Urbano	0,18	26,62	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	372826,255	4066643,51
	13	Casco Urbano	0,19	26,81	290390008	Iglesia	CASABERMEJA	372716,106	4084503,1

Sentido	Nº Orden	Carreteras del Itinerario	Distancia Parcial	Distancia a Origen (metros)	ID Parada Física	Nombre Parada Física	MUNICIPIO	Longitud (metros)	Latitud (metros)
Vuelta	1	-	-	-	290390008	Iglesia	CASABERMEJA	371325,346	4076909,29
	2	Casco Urbano	0,19	0,19	290390007	Curva del Perche	CASABERMEJA	371456,949	4075316,32
	3	Casco Urbano	0,18	0,37	290670005	Parque Infantil	CASABERMEJA	372818,313	4070948,36
	4	MA-3100	0,18	0,55	290390009	Rotonda Casabermeja	CASABERMEJA	372994,716	4068184,7
	5	A-356/A-45	9,50	10,05	290670014	Lagar de Cotrina	MÁLAGA	373034,65	4067396,65
	6	A-45	2,10	12,15	290670013	Venta Cotrina	MÁLAGA	372826,255	4066643,51
	7	A-45	4,99	17,14	290670012	La Redonda	MÁLAGA	372833,043	4065223,92
	8	A-45	2,86	20,00	290670009	Polideportivo	MÁLAGA	371988,821	4065908,03
	9	A-45	0,82	20,82	290670007	Ciudad Jardín	MÁLAGA	372030,347	4064195,49
	10	A-45	0,79	21,61	290670005	La Rosaleda	MÁLAGA	372826,255	4066643,51
	11	Casco Urbano	1,50	23,11	290670010	Tribuna de los Pobres	MÁLAGA	372833,043	4065223,92
	12	Casco Urbano	1,64	24,75	290670003	Hospital Civil	MÁLAGA	371988,821	4065908,03
	13	Casco Urbano	1,86	26,61	290670001	Estación Bus Málaga	MÁLAGA	372030,347	4064195,49

### ANEXO III: EXPEDICIONES Y CALENDARIO

#### Expediciones sencillas diarias por rutas-itinerarios. De obligado cumplimiento.

LÍNEA	ITINERARIO	INVIERNO							TOTAL	VERANO							TOTAL
		Laborables					Sáb	Dom.y fes.		Laborables					Sáb	Dom.y fes.	
		Lunes	Martes	Miér	Jueves	Viernes				Lunes	Martes	Miér	Jueves	Viernes			
	Antequera - Vva. del Trabuco	6	6	6	6	6	0	0	30	3	3	3	3	3	0	0	15
	Vva. De la Concepción - Málaga	8	8	8	8	8	2	0	42	6	6	6	6	6	4	0	34
M-151	Málaga - Casabermeja	8	8	8	8	8	2	4	46	8	8	8	8	8	2	4	46
M-450	Casabermeja - Feria de Málaga	-	-	-	-	-	-	-	0	4	4	4	4	4	4	4	28
M-550	Casabermeja - Playa de las Acacias (El Palo)	-	-	-	-	-	-	-	0	4	0	4	0	0	0	0	8
M-650	Málaga - Casabermeja (Semana Santa)	4	4	4	4	4	4	4	28	-	-	-	-	-	-	-	0
	<b>Expediciones diarias</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>146</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>131</b>

Periodo de verano: lunes 16 de julio - domingo 16 de septiembre (según el calendario laboral 2012 de Andalucía)

Periodo de invierno: resto del año

El periodo en el que la línea M-550 está operativa es: 27 de junio al 9 de septiembre

Las líneas M-450 y M-650 estarán operativas durante la semana de la feria de Málaga y la semana de Semana Santa respectivamente.

### Tabla resumen para obtener la anterior oferta anual de expediciones 2011

LINEA	ITINERARIO		INVIERNO						TOTAL INVIERNO	VERANO						TOTAL VERANO	TOTAL ANUAL
			Días Lab	Exp. Lab	Sáb	Exp. Sáb	D+F	Exp. D+F		Días Lab	Exp. Lab	Sáb	Exp. Sáb	D+F	Exp. D+F		
	Antequera - Vva. del Trabuco	I	205	3	41	0	56	0	615	44	2	9	0	10	0	88	703
		V	205	3	41	0	56	0	615	44	1	9	0	10	0	44	659
	Vva. De la Concepción - Málaga	I	205	4	41	1	56	0	861	44	3	9	2	10	0	150	1011
		V	205	4	41	1	56	0	861	44	3	9	2	10	0	150	1011
M-151	Málaga - Casabermeja	I	205	4	41	1	56	2	973	44	4	9	1	10	2	205	1178
		V	205	4	41	1	56	2	973	44	4	9	1	10	2	205	1178
M-450	Casabermeja - Feria de Málaga	I	0	0	0	0	0	0	0	6	2	1	2	1	2	16	16
		V	0	0	0	0	0	0	0	6	2	1	2	1	2	16	16
M-550	Casabermeja - Playa de las Acacias (El Palo)	I	0	0	0	0	0	0	0	22	2	10	0	10	0	44	44
		V	0	0	0	0	0	0	0	22	2	10	0	10	0	44	44
M-650	Málaga - Casabermeja (Semana Santa)	I	5	2	1	2	2	2	16	0	0	0	0	0	0	0	16
		V	5	2	1	2	2	2	16	0	0	0	0	0	0	0	16

**Expediciones anuales correspondientes a las expediciones mínimas de obligado cumplimiento.**

<b>LINEA</b>	<b>ITINERARIO</b>	<b>RUTA</b>	<b>SENTIDO</b>	<b>Expediciones 2011</b>	<b>Kms Itinerario</b>	<b>Kms Totales</b>
	Antequera - Vva. del Trabuco	1	Antequera - Vva. Del Trabuco	703	33,2	23.340
			Vva. Del trabuco - Antequera	659	33,2	21.879
	Vva. De la Concepción - Málaga	2	Vva. De la Concepción - Málaga	1.011	43,5	43.979
			Málaga - Vva. de la Concepción	1.011	43,5	43.979
M-151	Málaga - Casabermeja	3	Málaga - Casabermeja	1.178	27,4	32.277
			Casabermeja - Málaga	1.178	27,4	32.277
M-450	Casabermeja - Feria de Málaga	4	Casabermeja - Feria de Málaga	16	26,89	430
			Feria de Málaga - Casabermeja	16	26,89	430
M-550	Casabermeja - Playa de las Acacias (El Palo)	5	Casabermeja - Playa de las Acacias	44	38,04	1.674
			Playa de las Acacias - Casabermeja	44	38,23	1.682
M-650	Málaga - Casabermeja (Semana Santa)	6	Málaga - Casabermeja (Semana Santa)	16	27,4	438
			Casabermeja - Málaga (Semana Santa)	16	27,4	438
				<b>5.892</b>		<b>202.823</b>





## ANEXO IV: CARACTERÍSTICAS OBLIGATORIAS DE LOS VEHÍCULOS

SUBURBANOS LOW ENTRY	
REQUERIMIENTOS	2 plazas de PMR Longitud según número de asientos y plazas de pie necesarios para el servicio Peso máximo autorizado 19Tn Aire acondicionado +calefacción Rótulo indicador Butacas acolchadas Apto para el uso de biodiesel según reglamento de fomento de energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética Cumplimiento de la normativa de emisiones contaminantes en vigor Motor trasero

AUTOCARES	
REQUERIMIENTOS	1 plaza de PMR Longitud según número de asientos necesarios para el servicio Distancia mínima entre butacas de 720 mm Peso máximo autorizado 19 Tn ó 24 Tn según número de ejes Climatizador Altura entre 3,30 y 3,50 mts. Butacas reclinables Rótulo indicador ESP Apto para el uso de biodiesel según reglamento de fomento de energías renovables, el ahorro y la eficiencia energética Cumplimiento de la normativa de emisiones contaminantes en vigor Motor trasero

En aplicación del artículo 80 del **Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía** la flota de autobuses cumplirá que, para el 31 de diciembre del 2012, el uso de biocarburantes deberá alcanzar, al menos, el 15% del combustible total utilizado por la flota, y del 20% para el 31 de diciembre de 2020. En este supuesto, el consumo de biocarburantes podrá ser sustituido por el de otros combustibles alternativos, por la utilización de tecnologías alternativas o por ambas alternativas, siempre que el consumo de biocarburantes sea, al menos, del quince por ciento del combustible total utilizado.