

MEMORIA ECONÓMICA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA PUERTA A PUERTA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS MUNICIPALES Y EL VACIADO DE PAPELERAS DEL MUNICIPIO DE SANTPEDOR

1. RECURSOS DE PERSONAL Y MATERIALES NECESARIOS POR EL SERVICIO

Determinación del tiempo necesario para efectuar las tareas de cada servicio

Atendiendo a que el servicio ya se está prestando actualmente y que se dispone de datos suficientes para realizar el seguimiento de los tiempos de dedicación, se ha calculado el tiempo necesario a partir de estos datos disponibles.

- Servicio de recogida puerta a puerta de las fracciones orgánica, envases, papel-cartón, resto y textil sanitario doméstico y comercial, incluyendo los refuerzos

Actualmente el servicio se desarrolla con 2 equipos: 1 camión de 1 caja de 12 m³ con un conductor/ay 2 operarios/as y 1 camión de 1 caja de 8 m³ con 1 conductor/ay 1 operario/a. Los camiones llevan un contenedor colgado que permite recoger de forma separada el textil sanitario. La recogida se realiza todos los días de la semana y se recoge una sola fracción de residuos domésticos y comerciales, además de unos refuerzos para el comercio.

El cambio también supone un aumento en las frecuencias de recogida de los envases (3º día) y la orgánica (4º día), además de incorporar las recogidas de residuo textil y aceite vegetal.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Envases	Papel-cartón	Orgánica	Envases	Orgánica	Resto	Orgánica
Textil sanitario	Textil sanitario	Textil sanitario	Textil sanitario	Textil sanitario		Textil sanitario
<i>Refuerzo comercial:</i>		Resto		Papel-cartón	Orgánica	

El nuevo pliego plantea un cambio a recogida de dos fracciones cinco días a la semana, manteniendo el actual refuerzo comercial muy optimizado.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	Papel-cartón	Envases		Envases	Resto	Envases
	Orgánica	Orgánica		Orgánica	Residuo textil (1º)	Orgánica
	Textil sanitario	Textil sanitario		Textil sanitario	Aceite vegetal (2º-5º)	Textil sanitario
<i>Refuerzo comercial:</i>		Resto		Papel-cartón	Orgánica	
					Envases	

En las siguientes tablas se puede ver el tiempo de dedicación actual y el previsto en el pliego con el cambio de calendario y de modelo de recogida en los dos equipos de trabajo:

- Los días de servicio pasan de 7 a 5
- Se mantiene el número de personal por jornada
- Actualmente el tiempo por jornada del vehículo operante (según GPS) varía dependiendo del equipo:

- Camión grande (12 m³). La duración por jornada varía según el día de la semana entre 5 y 6 horas (los domingos no llegan a 5 horas). La media diaria se sitúa a las 5,5 horas. Teniendo en cuenta que el operario/a, no hace falta que acuda a la planta de tratamiento en el último viaje, el tiempo de dedicación del conductor/a es como el camión (5,5 horas) y el del operario/a de 4,5 horas.
- Camión pequeño (8 m³). La duración por jornada varía según el día de la semana entre 4 y 5,5 horas (algunos domingos no llega a 4 horas). La media diaria se sitúa a las 4.75 horas. Teniendo en cuenta que el operario/a, no hace falta que acuda a la planta de tratamiento en el último viaje, el tiempo de dedicación del conductor/a es como el camión (4,75 horas) y el del operario/a de 3,75 horas.
- Con el nuevo sistema, que en una misma ruta recogerá otras dos fracciones el textil sanitario, implica un aumento del tiempo de recogida del 35% de dedicación dado que la ruta es la misma y el destino de los residuos es compartido todos los días (exceptuando el día que se recoge el papel-cartón). También incluye el tiempo de lectura de los nuevos cubos multifracción para la recogida del papel-cartón y los envases. Así el tiempo de dedicación quedaría de la siguiente forma:
 - Camión grande:
 - Media: 7,43 horas
 - Conductor/a: 7,43 horas
 - Operario/a: 6,43 horas
 - Camión pequeño:
 - Media: 6,41 horas
 - Conductor/a: 6,41 horas
 - Operario/a: 5,41 horas

Camión grande	Actual	Pliego
Días servicio	7	5
Conductor/a	1	1
Operario/a	2	2
Tiempo por jornada del vehículo (media)	5,5	7,43
Horas jornada conductor/a	5,5	7,43
Horas jornada operario/a (-1h, no ida a planta)	4,5	6,43

Camión pequeño	Actual	Pliego
Días servicio	7	5
Conductor/a	1	1
Operario/a	1	1
Tiempo por jornada del vehículo (media)	4,75	6,41
Horas jornada conductor/a	4,75	6,41
Horas jornada operario/a (-1h, no ida a planta)	3,75	5,41

- Servicio de recogida puerta a puerta de voluminosos

La recogida de voluminosos se mantendrá como actualmente, sólo se cambiará el día de la semana que se efectuará pasando de martes a jueves por permitir distribuir mejor la jornada laboral de los conductores/as a lo largo de la semana.

El tiempo de dedicación actual será de una media de 3 horas por jornada dependiendo del número de peticiones y el número y tipología de materiales de cada petición.

El servicio se efectúa con un camión de 5 m³ con plataforma elevadora con un conductor/ay un operario/a.

- Servicio de vaciado de papeleras

El servicio de vaciado de papeleras realizará en vehículo ligero eléctrico con caja abierta y plataforma elevadora, con colinas de recogida de las diferentes fracciones de los residuos y un conductor/a con una jornada de 2 horas cada día de martes a domingo.

- Servicio de limpieza y mantenimiento de colinas y contenedores

Los contenedores del área de emergencia, el mercado y los eventos. Se trata de pocos contenedores y que tienen frecuencias de lavado distintas. Así, los contenedores del área de emergencia y el mercado deben limpiarse regularmente con frecuencias diferentes dependiendo de la fracción, por otra parte los bujoles de los eventos deberán limpiarse cada vez que se utilicen (dependiendo de evento se utilizarán más o menos).

La fórmula de cálculo del tiempo de dedicación tiene en cuenta los días de servicio por encima del número de elementos a limpieza, porque siempre serán una cantidad muy pequeña.

Eventos (unidades)	35
Frecuencia limpieza orgánica y envases a. emergencia y mercado	12
Frecuencia limpieza resto y papel-cartón	4
Total servicios	51
Horas conductor/a (cambio de contenedores)	1
Horas operario/a (limpieza en la nave)	1
Horas anuales conductor/a vehículo ligero	51
Horas anuales operario/a	51
<i>Horas semanales conductor/a vehículo ligero</i>	<i>1,0</i>
<i>Horas semanales operario/a</i>	<i>1,0</i>

- Servicio de información ambiental – Oficina del reciclaje

Se mantendrá como en la actualidad con una persona con categoría de auxiliar de administración con un contrato de 30 horas semanales de lunes a viernes.

- Encargado/a del servicio

Se mantendrá como en la actualidad con una persona con una dedicación de 10 horas semanales que será la responsable de mantener todo el servicio en funcionamiento en todo momento.

Determinación del personal necesario y las horas de dedicación semanal de cada uno

Atendiendo a las horas de dedicación por cada servicio, se presenta al personal necesario detallando la dedicación semanal de cada uno de ellos:

- 2 conductores/as
- 1 conductor/a-operario/a (aunque en la subrogación no lo ponga actualmente ya está asumiendo esta doble tarea)
- 2 operarios/as
- 1 informador/a ambiental, 30 horas/semana
- 1 encargado, 10 horas/semana

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	TOTAL
Conductor/a 1								
Recogida PaP camión grande		7,4	7,4		7,4	7,4	7,4	37,13
<i>TOTAL</i>		7,4	7,4		7,4	7,4	7,4	37,1
Conductor/a 2								
Recogida PaP camión pequeño		6,4	6,4		6,4	6,4	6,4	32,1
Recogida papeleras		2	2					4,0
<i>TOTAL</i>		8,4	8,4		6,4	6,4	6,4	36,1
Operario /a - Conductor/a 1								
Recogida PaP camión grande (operario/a)		6,4	6,4		6,4	6,4	6,4	32,1
Recogida voluminosos (conductor/a)				3				3,0
Recogida papeleras				2				2,0
<i>TOTAL</i>		6,4	6,4	5,0	6,4	6,4	6,4	37,1
Operario/a 2								
Recogida PaP camión grande (operario/a)		6,4	6,4		6,4	6,4	6,4	32,1
Limpieza y mantenimiento contenedores		0,5	0,5					1,0
<i>TOTAL</i>		6,9	6,9		6,4	6,4	6,4	33,1
Operario/a 3								
Recogida PaP camión pequeño (operario/a)		5,4	5,4		5,4	5,4	5,4	27,1
Recogida voluminosos (operario/a)				3				3,0
Recogida papeleras					2	2	2	6,0
Limpieza y mantenimiento contenedores		1,0						1,0
<i>TOTAL</i>		6,4	5,4	3,0	7,4	7,4	7,4	37,1
Informador/a ambiental	5,5	5,5	5,5	5,5	8			30
Encargado/a del servicio								10

Con esta distribución hay 3 trabajadores que trabajan 5 días/semana, 7,5 horas de media y 3 trabajadores que trabajan 6 días/semana 6,25 horas de media. Como se puede comprobar, hay algún trabajador que todavía tiene un cierto margen de horas de trabajo.

Como puede apreciarse, con el cambio a servicio tricompartmentado el número necesario de personas para cubrir todos los servicios es de 5. Actualmente están prestando el servicio 6 personas ya que la recogida puerta a puerta es diaria y para cubrir los turnos trabajan 6,25 horas, 6 días/semana y en 6 semanas hacen los turnos para cubrir los 7 días de recogida.

Este hecho implica despedir a una de las personas trabajadoras a subrogar.

Parque móvil necesario para el servicio

El parque móvil necesario para el servicio es el siguiente:

	Nº. equipos por día de servicio	Días servicio	Total
Camión tricompartmentado 21 m ³	1	261	261
Camión tricompartmentado 8 m ³	1	261	261
Camión 5 m ³ voluminosos	0,41	52	21,5
Vehículo ligero eléctrico caja abierta con plataforma elevadora	1	365	365

En el pliego no se precisa el tamaño de los camiones debido a que las empresas pueden proponer camiones que no sean exactamente del tamaño que aquí se considera, siempre y cuando garanticen la recogida de los residuos, el mínimo de idas a planta y el paso por las calles del municipio.

El vehículo ligero eléctrico podrá utilizarlo la persona responsable del servicio de información ambiental y también los operarios/as de recogida para el vaciado de papeleras y el traslado de contenedores y bujoles para su posterior limpieza en la base operativa.

Para la limpieza de los contenedores no se pide camión limpia-contenedores porque el número de contenedores a limpiar es tan pequeño que a la empresa le sale mejor realizar el cambio de contenedores en el área de emergencia y llevarse estos contenedores, junto con los del mercado, en la nave para su posterior limpieza. Se procederá igual con las colinas de los eventos.

2. COSTES DEL SERVICIO

Coste del personal

A los costes anuales actuales de la subrogación del personal presentada por la actual empresa se han aplicado los siguientes cálculos:

- 8% de cobertura de bajas
- Sustituciones de vacaciones. Se ha considerado que para cubrir los turnos de vacaciones de los conductores, se utiliza el operario/a que también hace de conductor y se le sustituye en las tareas de operario/a. Es importante mantener al conductor/a porque es la persona que conoce las rutas de recogida. Para el cálculo del coste del operario/a que realiza las sustituciones, se ha tomado el coste mensual según el convenio laboral que está explicado

más adelante. Por el auxiliar administrativa (que no sale al convenio de centro, se ha cogido el convenio genérico).

- Resto del operario de sustitución
- Descuento de un operario por el cambio a recogida tricompartimentada 5 días/semana

Categoría	Tipo de contrato	Jornada/semana	Coste anual empresa	Bajas (8%)	Vacaciones	Coste total anual
Operario	100	37,5	41.753,98 €	3.340,32 €	1.905,71 €	47.000,01 €
Conductor	100	37,5	49.180,65 €	3.934,45 €	2.353,42 €	55.468,52 €
Operario	100	37,5	40.058,54 €	3.204,68 €	1.905,71 €	45.168,94 €
Operario	410	37,5	26.816,02 €	2.145,28 €	1.905,71 €	30.867,02 €
Operario	100	37,5	27.140,48 €	2.171,24 €	1.905,71 €	31.217,43 €
Operario	100	37,5	26.816,02 €	2.145,28 €	1.905,71 €	30.867,02 €
Informadora ambiental	200	30	23.756,40 €	1.900,51 €	1.300,00 €	26.956,91 €
Conductor	100	37,5	51.250,23 €	4.100,02 €	2.353,42 €	57.703,67 €
Encargado	200	10	19.106,31 €	1.528,50 €	1.364,74 €	21.999,55 €
<i>Subtotal</i>						347.249,07 €
<i>Restante trabajador/a de sustitución (tripus de contrato 410)</i>						316.382,05 €
<i>Restando 1 trabajador por cambio a recogida tricompartmentada , 5 días/semana</i>						285.515,04 €

Coste del parque móvil

Coste del uso de los vehículos

El coste anual de utilización de los vehículos, aun no siendo amortizables en el presente contrato, se calcula a partir del coste de adquisición contando una amortización a 10 años y un 3% de interés.

	Precio compra	Amortización anual	Dedicación	Coste
Camión tricompartmentado 21 m ³	250.000,00 €	29.307,63 €	1	29.307,63 €
Camión tricompartmentado 8 m ³	125.000,00 €	14.653,81 €	1	14.653,81 €
Camión 5 m ³ voluminosos	90.000,00 €	10.550,75 €	0,16	1.688,12 €
Vehículo ligero eléctrico caja abierta con plataforma elevadora	40.000,00 €	4.689,22 €	1	4.689,22 €
TOTAL				50.338,78 €

Coste de los consumos y mantenimiento del parque móvil

Por el tiempo de dedicación de cada vehículo el coste del combustible será:

	Nº. equipos	Parcial	Total	Precio jornada	Coste anual
Camión tricompartmentado 21 m ³	1	261	261	60,00 €	15.660,00 €
Camión tricompartmentado 8 m ³	1	261	261	50,00 €	13.050,00 €
Camión 5 m ³ voluminosos	0,41	52	21,5	20,00 €	430,34 €
Vehículo ligero eléctrico caja abierta con plataforma elevadora	1	365	365	4,00 €	1.460,00 €
TOTAL					30.600,34 €

Por el tiempo de dedicación de cada vehículo el coste del mantenimiento (incluidas ITV) será:

	Nº. equipos	Parcial	Total	Precio unitario	Coste anual
Camión tricompartmentado 21 m ³	1	261	261	75,00 €	19.575,00 €
Camión tricompartmentado 8 m ³	1	261	261	60,00 €	15.660,00 €
Camión 5 m ³ voluminosos	0,41	52	21,5	30,00 €	645,52 €
Vehículo ligero eléctrico caja abierta con plataforma elevadora	1	365	365	12,00 €	4.380,00 €
TOTAL					40.260,52 €

Por el tiempo de dedicación de cada vehículo el coste de los seguros será:

	Nº. equipos	Parcial	Total	Precio diario	Coste anual
Camión tricompartmentado 21 m ³	1	261	261	8,50 €	2.218,50 €
Camión tricompartmentado 8 m ³	1	261	261	7,50 €	1.957,50 €
Camión 5 m ³ voluminosos	0,41	52	21,5	5,00 €	107,59 €
Vehículo ligero eléctrico caja abierta con plataforma elevadora	1	365	365	2,00 €	730,00 €
TOTAL					5.013,59 €

Otros gastos vinculados a los servicios

Bolsas papeleras

Se han contado 3 cambios de bolsa por papeleras y semana, teniendo en cuenta que hay 165 papeleras, de las cuales 25 son multifracción, el número anual de bolsas se sitúa en 33.540, a 0,075 € la unidad cuyo coste será de 2.515, 50€.

La base del precio unitario es el precio de mercado.

Diseño y edición de adhesivos de incidencias y textil sanitario

Se calcula un gasto de 1.000 € por este material

Mantenimiento programa informático

El precio del mantenimiento del programa informático será de 3.727,72€.

Amortización muñequeras

En el último contrato de recogida, la empresa adjudicataria adquirió 4 muñequeras nuevas (3 por funcionamiento diario y 1 de repuesto) para la lectura de los chips que identifican a las personas usuarias de cubos, colinas y contenedores.

La amortización se contó a 5 años, como el contrato era por 1 año, quedarán 4 años por amortizar que la empresa entrante tendrá que pagar a la saliente.

Según la empresa que gestiona actualmente el servicio, el coste de inversión de las muñequeras fue de 1.657,50 € por unidad, con una amortización a 5 años y el 5,25% de interés, el coste anual es de 1.541 ,96 €. En caso de prórroga este importe ya no deberá incluirse porque ya se habrán amortizado los 4 primeros años.

La ficha de amortización es:

Amortización francesa					
Coste	6.630,00 €		4		
			Muñequeiras		
Años	5				
Tipo	5,25%				
Años	Anualidad	Intereses	Amortización	Capital pendiente	Capital amortizado
0				6.630,00 €	
1	1.541,96 €	348,08 €	1.193,89 €	5.436,11 €	1.193,89 €
2	1.541,96 €	285,40 €	1.256,57 €	4.179,55 €	2.450,45 €
3	1.541,96 €	219,43 €	1.322,53 €	2.857,01 €	3.772,99 €
4	1.541,96 €	149,99 €	1.391,97 €	1.465,05 €	5.164,95 €
5	1.541,96 €	76,91 €	1.465,05 €	0,00 €	6.630,00 €
Total	7.709,81 €				

El coste a pagar en la empresa saliente sería de 4 anualidades: 5.436,11 €. En caso de que el contrato sea inferior a 4 años, será necesario que la siguiente empresa se haga cargo de las amortizaciones restantes.

Alquiler de la base operativa y la oficina del reciclaje

- Alquiler de la base operativa: 15.000€ anuales que corresponden a un alquiler mensual de 1.250€/mes.
- Alquiler de la oficina del reciclaje: 4.320,00 € anuales que corresponden a un alquiler mensual de 360 €/mes.

Los precios se basan en precios de alquiler de locales similares en el municipio de Santpedor.

Gastos generales, beneficio industrial y campañas de comunicación

En el coste base resultados se aplicarán los siguientes porcentajes para los conceptos:

- Gastos generales: 6%
- Beneficio industrial: 6%
- Campañas comunicación: 2,5%

Desglose presupuesto licitación

El precio por la licitación es:

Personal	285.515,04 €
Coste uso vehículos recogida	50.338,78 €
Vehículos (combustible)	30.600,34 €
Vehículos (mantenimiento)	40.260,52 €
Vehículos (seguros)	5.013,59 €
Bolsas papeleras	2.515,50 €
Pegatinas incidencias y textil sanitario	1.000,00 €
Mantenimiento TICs	3.727,72 €
Amortización muñequeras	1.541,96 €
Alquiler nave y oficina reciclaje	19.320,00 €
<i>Subtotal</i>	<i>439.833,45 €</i>
DG+BI (6%+6%)	52.780,01 €
Campañas (2,5%)	10.995,84 €
<i>Base</i>	<i>503.609,30 €</i>
IVA (10%)	50.360,93 €
Coste anual	553.970,23 €

3. PRECIOS UNITARIOS

Los cálculos de precios unitarios para posibles modificaciones del contrato se basan en el coste del personal según el convenio laboral vigente y los costes unitarios de los vehículos

El convenio laboral establece las siguientes tablas salariales para 2023:

	Salario sucio
Conductor/a	24.680,08 €
Operario/a	19.985,01 €

No aparece en el convenio la categoría de informador/a ambiental ni encargado.

A partir de esta cifra se calcula el coste empresa:

Salario	SS (33,5%)	Coste empresa	8% bajas	Vacaciones	Coste	Coste/hora
24.680,08 €	8.267,83 €	32.947,91 €	2.635,83 €	2.353,42 €	37.937,16 €	22,19 €
19.985,01 €	6.694,98 €	26.679,99 €	2.134,40 €	1.905,71 €	30.720,10 €	17,96 €

El coste unitario de los vehículos es:

	Coste vehículo	Combustible	Mantenimiento	Seguro	Total	Días año	Coste jornada	Horas/jornada	Precio/hora
Camión tricompartimentado grande	29.307,63 €	15.660,00 €	19.575,00 €	2.218,50 €	66.761,13 €	261	255,79 €	37,5	6,82 €
Camión tricompartimentado grande	14.653,81 €	13.050,00 €	15.660,00 €	1.957,50 €	45.321,31 €	261	173,64 €	37,5	4,63 €
Camión voluminosos	10.550,75 €	4.940,00 €	7.470,00 €	1.245,00 €	24.205,75 €	249	97,21 €	37,5	2,59 €
Vehículo ligero eléctrico	4.689,22 €	1.460,00 €	4.380,00 €	730,00 €	11.259,22 €	365	30,85 €	37,5	0,82 €

Los costes unitarios del servicio por hora y por jornada laboral (de 7,5 o 6,25 horas) son:

	Precio hora	Precio jornada 7,5	Precio jornada 6,25
Equipo recogida puerta a puerta. Camión grande + 1 conductor/a + 2 operarios/as	64,94 €	487,02 €	405,85 €
Equipo recogida puerta a puerta. Camión pequeño + 1 conductor/a + 1 operario/a	44,78 €	335,86 €	279,88 €
Equipo recogida voluminosos. Camión voluminosos + 1 conductor/a + 1 operario/a	42,74 €	320,57 €	267,14 €
Equipo recogida bolsas. Vehículo ligero eléctrico + 1 operario/a	18,79 €	140,91 €	117,42 €

4. PRESUPUESTO DE LA LICITACIÓN

El presupuesto base de licitación del contrato que tiene una duración de 2 años y por tanto el presupuesto base de licitación es:

	Importe sin IVA	10% IVA	Importe IVA incluido
Presupuesto base de licitación (duración contrato 2 años)	1.007.218,60 €	100.721,86 €	1.107.940,46 €

Anualmente el presupuesto base de licitación es:

	Importe sin IVA	10% IVA	Importe IVA incluido
Presupuesto base de licitación (anual)	503.609,30 €	50.360,93 €	553.970,23 €

El valor estimado del contrato es:

	Importe sin IVA
Presupuesto base de licitación (duración contrato 2 años)	1.007.218,60 €
Importe de las eventuales prórrogas (3 años)	1.510.827,90 €
Importe Modificaciones previstas (duración contrato 2 años)	201.443,72 €
TOTAL valor estimado del contrato (VEC)	2.719.490,22 €