



AYUNTAMIENTO DE ROJALES

C/. Malecón de la Encantá, 1
Rojales. 03170 (Alicante)
Tfno. 966715001 · Fax: 966714742

MEMORIA

SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS
URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

ÍNDICE

1. OBJETO DEL DOCUMENTO	3
2. NORMATIVA DE REFERENCIA	4
3. DEFINICIONES	4
4. ANTECEDENTES	7
4.1. CONTRATO ACTUAL. SERVICIOS	7
4.2. COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS	7
5. DEFINICIÓN DE LOS ASPECTOS BÁSICOS DE LOS TRABAJOS	8
5.1. DURACIÓN DEL CONTRATO	8
5.2. EMPLAZAMIENTO Y ÁMBITO	10
5.3. CALENDARIO Y HORARIOS	10
5.4. OBJETIVOS	10
6. TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS DISPONIBLES	10
6.1. RECOGIDA DE RESIDUOS	10
7. OBTENCIÓN DE DATOS	15
8. PROPUESTA DE TRABAJOS A REALIZAR	15
8.1. DIMENSIONADO DEL SERVICIO	15
8.2. HORARIOS	18
9. RECURSOS HUMANOS	18
9.1. DEFINICIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO	18
9.2. ORGANIGRAMA	23
9.3. DIMENSIONADO DEL PERSONAL	23



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS
URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

10. RECURSOS MATERIALES	23
10.1. EQUIPAMIENTO NUEVO A ADQUIRIR	23
10.2. EQUIPAMIENTO ARRENDADO	27
11. CONTROL DE CALIDAD	34
11.1. OBJETIVO DEL CONTROL DE CALIDAD	34
11.2. ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD	35
11.3. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL CONTROL DE CALIDAD	36
11.4. CONTROL CUALITATIVO DE MEDIOS	37
11.5. CONTROL DE MEDIOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	37
11.6. CONTROL DEL NIVEL DE SUCIEDAD	37
12. INSTALACIONES FIJAS DEL SERVICIO	38
13. CONCLUSIÓN	38
14. MEDICIÓN	39



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto del contrato es el Servicio Público de recogida y transporte de residuos domiciliarios de la población de Rojales.

Los trabajos que comprende, inicialmente, el presente documento son los siguientes:

1. Adquisición y ubicación de los contenedores de residuos.
2. Arrendar los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos.
3. Recogida y transporte específicas de los siguientes residuos domiciliarios:
 - Residuos en masa o todo uno.
 - Residuos de enseres y voluminosos.
 - Residuos de aceites de uso doméstico.
 - Residuos de pilas.
4. Mantenimiento y limpieza de los bienes y equipamiento necesarios para la prestación del servicio.
5. Dirección y control de los trabajos.

El objeto del proyecto es:

1. Identificar y poner de manifiesto las necesidades del municipio en relación a los servicios que son objeto de contrato.
2. Establecer el ámbito espacial y temporal de los servicios, atendiendo a dichas necesidades.
3. Analizar la forma en que estas necesidades son satisfechas en la actualidad, detectando los aspectos que pueden ser objeto de mejora.
4. Identificar la viabilidad en la aplicación de las diferentes técnicas y tecnologías disponibles en el campo de la higiene urbana al municipio.
5. Dimensionar el servicio.
6. Formular un programa de trabajos que permita obtener el servicio a contratar con unos niveles de calidad y cobertura adecuados a las expectativas del municipio y, a la vez, con los menores costes.
7. Identificar, concretar y poner de manifiesto las condiciones de realización de los trabajos del programa, de tal forma que puedan reunirse en un documento que constituya un pliego de condiciones técnicas para contratación del servicio y la posterior ejecución de los trabajos requeridos.
8. Identificar y cuantificar los elementos de coste de los recursos necesarios para dar cumplimiento al programa de trabajos formulado, de tal forma que pueda llegarse a un presupuesto de los servicios y que, a través de él, quede correctamente definido el tipo de licitación.

Esta memoria tiene por objeto, además, dejar documentadas las actividades realizadas con motivo de la redacción del proyecto, permitiendo su mejor comprensión, y denotando todas las



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

cuantificaciones relacionadas con el dimensionado del servicio y la programación de los trabajos comprendidos.

La memoria se completa con un documento gráfico (planos) que permiten una más precisa interpretación de la información espacial utilizada en el proyecto.

2. NORMATIVA DE REFERENCIA

En materia de contratación, el contrato se regirá por:

- El documento contractual que se establezca entre el Ayuntamiento y la empresa adjudicataria.
- El pliego de cláusulas administrativas particulares.
- El pliego de condiciones técnicas y el proyecto del servicio, integrado por una memoria técnica, planos y un estudio económico.
- El Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP) y posteriores modificaciones.
- Demás normativa vigente en materia de contratación de aplicación al presente contrato.

En materia de residuos, el contrato se regirá por:

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (BOE n.99, de abril de 1997) y su Reglamento Real Decreto 782/1998, de 30 abril.
- Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana.
- Orden MAM/304/2002, Lista europea de residuos, en lo no modificado por la Decisión (2014/955/UE) de la Comisión Europea, publicada el 30-12, que modifica la Decisión 2000/532/CE sobre la lista de residuos.
- ORDEN de 15 de abril de 2005, del conseller de Territorio y Vivienda, por la que se aprueba el Plan Zonal de residuos de la Zona XVII.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Plan Integral de residuos de la Comunidad Valenciana, Decreto 81/2013 de 21 de junio de 2013 por el Consell (PIRCV).
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

3. DEFINICIONES

Además de las definiciones contenidas en el artículo 3 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, se establecen las siguientes:



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

En relación a las formas de recogida, operación definida en la letra ñ) del citado artículo, y a la que en este pliego se puntualiza que toda recogida será realizada mediante un vehículo, y que tal vehículo efectuará las operaciones de transporte a que se refiere la citada definición, se detallan las siguientes especificaciones:

"*Recogida trasera*" es la recogida manual en la que los residuos son depositados por los ciudadanos en un contenedor normalizado, casi siempre para su carga por la parte posterior del vehículo. Los peones se encargan de:

- Liberar el sistema de frenado que bloquea el contenedor.
- Mover el contenedor hasta la parte posterior del vehículo, y posicionarlo en el elevacontenedores del equipo y accionar el mecanismo de izado y volteo.
- Devolver el contenedor hasta su posición.
- Activar los frenos de bloqueo del contenedor.

"*Recogida monoperador*" es la operación de recogida en la que los residuos domésticos son depositados por los ciudadanos en el interior de un contenedor y la carga de los residuos se produce de forma automatizada en el camión recolector, sin más intervención que la del conductor. Contenedores y vehículos se construyen específicamente y contienen los dispositivos funcionales para que ello sea posible en un corto espacio de tiempo.

Al conductor del camión se le denominará "*conductor de la recogida*" o "*conductor recogida*". En este pliego se tendrá en cuenta solamente la "*recogida con grúa*" en la que el "*conductor recogida*" desciende del vehículo para asir los útiles necesarios para aprehender e izar los contenedores. La posición relativa entre vehículo y contenedor es muy flexible, e incluso, se pueden cargar contenedores situados a ambos lados del vehículo.

"*Recogida manual*" es la operación de recogida en la que los residuos domésticos pueden encontrarse, o no, en el interior de un contenedor, pero para la carga de los residuos en el vehículo es necesaria la cooperación de personal exclusivamente dedicado a ello. Este personal adicional se denomina "*peones de recogida*", o simplemente "*peones*".

"*Recogida de bolsas*" o "*recogida puerta a puerta (PaP)*" consiste en que los ciudadanos depositen los residuos (no voluminosos) en sus portales, siendo los peones los encargados de recoger las bolsas, de forma totalmente manual. En ciertas ocasiones, podrán emplear un contenedor, con el objeto de hacer más eficiente su trabajo.

"*Residuos en masa o todo uno*" son los residuos domésticos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas, o similares a estos que se generen en los servicios e industrias, puestos a disposición del servicio de recogida, en los términos a que se refiere el plan zonal de la zona XIV. Son los residuos mezclados que, a diario, dispone para su recogida cada familia o ciudadano.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

"Residuos voluminosos" son los residuos, generados en los hogares, de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, muebles y enseres. Estos residuos son puestos a disposición de la recogida por sus poseedores en el portal de su domicilio.

"Recogida de objetos voluminosos" o "recogida de voluminosos" es la operación de recogida de los citados residuos, es una "recogida manual". En este caso, los peones, y en su caso el conductor, cooperarán en la recogida acercando residuos hasta el camión y cargándolos en el mismo.

"Localización" de residuos voluminosos son todos aquellos puntos en los que, de forma convenida con sus propietarios o esporádica, se encuentren objetos voluminosos. Se denominarán localizaciones convenidas todas aquellas que, partiendo de una solicitud de servicio por parte del poseedor de los residuos, son localizables en el portal o fachada de su domicilio.

Se denominará localizaciones esporádicas todas aquellas que, ubicadas en lugares públicos, no obedezcan a las circunstancias anteriores.

"Contenedor de superficie" es cualquier medio de almacenamiento de residuos, situado en la vía pública, por encima de la rasante del suelo.

"Contenedor soterrado" consiste en ubicar los contenedores bajo el nivel del suelo de manera que únicamente queda en superficie el buzón a través del cual se depositan los residuos y la tapa que se debe abrir para elevar el receptáculo interno.

"Transporte de residuos" es la operación de transporte, de cualquiera de los residuos realizada con el propio vehículo recolector, comprendida entre la última operación de carga y la llegada al garaje en el que se estaciona el vehículo de transporte, y que comprende los desplazamientos al centro de gestión de los residuos o, en su caso, a la planta de transferencia, así como las operaciones de registro y descarga necesarias en aquél.

"Inspección del servicio" es la operación de mando y supervisión de todas las operaciones de recogida y transporte de residuos incluidas en el objeto del contrato. Esta actividad será realizada por el "inspector" o "encargado" del servicio, y que se incluye también en el objeto del contrato.

"Responsable de ejecución del contrato" es la función que tiene encomendada la persona o entidad que el órgano de contratación designe para ello, de conformidad con las disposiciones del TRLCSP.

"Control del servicio" es el conjunto de funciones que el responsable de la ejecución del contrato puede realizar por sí o por delegación para determinar el cumplimiento del contrato del que es objeto el servicio.



4. ANTECEDENTES

4.1. CONTRATO ACTUAL. SERVICIOS

El contrato actual data de 16 de abril de 2003.

En el citado contrato, los trabajos contratados constaban de:

- En el casco urbano y urbanizaciones, recogida periódica de contenedores, 7 días por semana, 365 días anuales. En el resto término municipal, 3 días por semana.
- Recogida selectiva de residuos (envases, papel-cartón y vidrio), con una dedicación de 1 día por semana, 52 jornadas anuales.
- Recogida de enseres semanal, 1 día por semana, 52 jornadas anuales.
- Recogida de podas, 3 veces por semana, 156 jornadas.
- Lavado de contenedores 30 veces al año, 4 veces al mes de julio a septiembre y dos veces al mes el resto del año.
- Trabajos de inspección del servicio, diariamente, de forma ininterrumpida, 365 días al año.

Los medios técnicos para realizar los trabajos se consideran totalmente amortizados, no generando, por tanto, derechos en favor del actual contratista.

4.2. COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS

La población se halla muy bien comunicada. La vía más importante que vertebra el territorio es la AP-7, a la que se accede por la CV-91. Por medio de ella se accede con la mayor celeridad posible a Alicante / Elche, por un lado, y a las poblaciones del Sur, entre las que se encuentra Torrevieja, por otro.

El casco urbano es atravesado por cuatro viales,

- La CV-91, que le une con Formentera del Segura, Almoradí y Guardamar del Segura.
- La CV-9050, que le une con Guardamar del Segura.
- La CV-860 que le une con San Fulgencio, Elche y Benijófar.

El término municipal, dispone de diversas urbanizaciones como son:

- Ciudad Quesada.
- Pueblo Lucero.
- La Fiesta.
- Lo Pepín.
- Pueblo Bravo.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

- Doña Pepa.

El centro de tratamiento de residuos al que habría que llevar los residuos es el de Piedra Negra en Jijona, toda vez que el proyecto de gestión para el Plan zonal XVII (Vega Baja) aún no se ha desarrollado. Aunque hay varias formas de acceder, las más rápidas son por la AP-7, en 57 minutos, 76,90 Km.

5. DEFINICIÓN DE LOS ASPECTOS BÁSICOS DE LOS TRABAJOS

5.1. DURACIÓN DEL CONTRATO

En la duración del contrato se deberán tener en cuenta diversos factores:

- Máximos permitidos por la legislación vigente, teniendo en cuenta incluso, si han de realizarse obras.
- Duración normal de los equipamientos que deban amortizarse para la realización de los servicios objeto.
- Estado actual de la tecnología, vigencia de la misma y posibles obsolescencias.
- El peso de la financiación del equipamiento a adquirir debe minimizarse.
- Volumen de trabajo a realizar por los equipos, en el sentido de si, para un aprovechamiento razonable de los equipos, hay suficiente carga de trabajo en la población.
- Criterios y política de contratación del ayuntamiento.

Las tareas de recogida de residuos para una población requieren la utilización de maquinaria especializada.

En principio, en la adquisición de los bienes de equipo para un contrato se tiende a considerar plazos de amortización, y vidas útiles asociadas, tan largos como sea razonablemente posible, considerándose entonces períodos de vida útil prudenciales valores entre 6 y 10 años. Si se desea que un determinado contrato comience con la adquisición de los equipos nuevos, y termine cuando ya no quede vida útil, la duración aconsejable del contrato sería de entre 6 y 10 años.

En el periodo más corto (6 años), la financiación adquiere un peso importante en los costes, y se puede contar siempre con maquinaria más actual, y en el más largo, la financiación se reduce considerablemente, pero el equipamiento resulta muy envejecido y tecnológicamente anticuado en los dos últimos años.

Son imprescindibles equipos mecánicos para la recogida domiciliaria, para el lavado de contenedores, si hubiere contenedores, para la recogida de voluminosos, y para la recogida



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

selectiva. Todos los equipos apropiados se construyen y equipan específicamente para estos servicios y no pueden compaginarse con otros usos.

La población de Rojales, con 17.622 habitantes (INE, Revisión Padrón 2016), resulta poco numerosa para "optimizar" la inversión económica que se requiere para la adquisición de la mayor parte y muy costosa, de los equipos. Los valores medios que, en general, permiten evaluar las principales necesidades de equipamiento pueden ser:

- Un equipo de recogida domiciliaria (camión recolector) puede dar servicio a entre 10.000 y 15.000 habitantes, según modalidad, capacidad del compartimento de residuos y configuración del municipio.
- Para utilizar el potencial de un lavacontenedores, suponiendo que todos los contenedores sean del mismo tipo, la población ha de acercarse a los 50.000 habitantes.
- Un camión para recogida selectiva, en la modalidad de contenedores descargados con grúa (iglús o similar), empezaría a utilizarse a tiempo completo (1 turno) a partir de los 20.000 habitantes.

La adquisición de los equipos en exclusiva para la ejecución del contrato, llevaría a no utilizarlos al 100% de sus posibilidades, lo que elevaría excesivamente el peso de la financiación en el coste del servicio. En definitiva, un análisis económico del contrato pondría de manifiesto unos costes financieros elevados, en este caso basados en un sobredimensionado de los equipos.

La adquisición del equipamiento en exclusiva para el contrato propiciaría una duración mayor que la considerada normal, por lo que se podrían perder oportunidades de contar con equipamiento tecnológicamente más avanzado en un futuro, al no poder adquirir nuevas unidades hasta haber amortizado las existentes. Es decir, la adquisición sobredimensionada de equipos para un determinado servicio, a costas de no encarecerlo prolongando su vida útil, propicia su propia obsolescencia tecnológica.

Por otra parte, en relación a las características de los contratos con la administración, la tendencia es a acortarlos tanto como técnica y económicamente sea posible, así como se establecen límites legales más cortos cada vez. En el sector de la limpieza, muchos profesionales y técnicos de la administración ya consideran que los contratos son de servicios, es decir, contratos que la legislación actual solamente permite para un máximo de 6 años, contando dos años de prórroga.

El Ayuntamiento es del parecer que este tipo de contratos se sitúan más en un marco de contrato de servicios que en otras modalidades. Determina esta decisión las circunstancias técnicas y financieras antedichas y el interés en encontrar un contrato lo menos gravoso posible y, al mismo tiempo, que minimice el aumento del patrimonio municipal.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Se justifica, por tanto, que la modalidad de contrato sea la de un servicio, por lo que, legalmente, queda determinada la duración del mismo en 3 años, más 3 años en concepto de prórroga del contrato.

5.2. EMPLAZAMIENTO Y ÁMBITO

Los trabajos se realizarán durante todo el año y en todo el término municipal de Rojales.

5.3. CALENDARIO Y HORARIOS

No se distinguen temporadas y si un refuerzo para la recogida de residuos domiciliarios en los meses de julio y agosto.

Para cada una de las tareas se especificarán los días y las frecuencias. Se distinguen, de forma genérica, dos horarios:

- El horario nocturno, de 23:00 a 6:00.
- El horario diurno, de 6:00 a 13:00.

5.4. OBJETIVOS

El objeto principal del servicio, y de su contrato, es dar satisfacción a las siguientes necesidades:

- Retirar de vía pública, por los medios y organización más adecuados, todos los residuos sólidos urbanos, objeto del contrato, diariamente puestos a disposición municipal por los ciudadanos.
- Transportar los residuos recogidos hasta un centro de tratamiento autorizado, con el objeto de que los residuos domiciliarios puedan recibir el correcto tratamiento.
- Ordenar la contratación municipal, dando paso a un nuevo contrato para un servicio público cuya situación administrativa es de contrato prorrogado.
- Revisar, y poner al día, en su caso, todas las condiciones de ejecución del actual servicio.

6. TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS DISPONIBLES

6.1. RECOGIDA DE RESIDUOS

6.1.1. La selección previa en la recogida de residuos

La recogida unitaria o "todo uno" de residuos es el único sistema existente en una población con objeto de recoger todos los residuos sólidos urbanos de procedencia domiciliaria sin ninguna



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

clasificación previa en origen. Este método único de recogida suele estar apoyado en pueblos y ciudades por servicios complementarios destinados a residuos especiales, como recogida de muebles inservibles, residuos voluminosos, podas, etc.

Hace ya algunos años la recogida unitaria también se complementa con la recogida selectiva de tres fracciones segregadas, además de los apoyos indicados en el párrafo anterior. Las acciones mencionadas son:

- El papel-cartón.
- Los envases ligeros.
- Los envases de vidrio.

Los legisladores pretender implantar como forma diferenciada de recogida la recogida selectiva de fracción orgánica, para lo cual la recogida unitaria o "todo uno" se dividirá en dos:

- La fracción "resto".
- La fracción orgánica.

Por su mayor importancia en el total de la producción de residuos realizada por los ciudadanos, estas dos fracciones se suelen recoger mediante contenedores, aunque puedan darse otras opciones. La dispersión de los contenedores es mucho mayor que en las demás fracciones.

6.1.2. Diferencias entre recogida mecanizada y manual

La utilización o no de contenedores para almacenar los residuos supone la diferencia fundamental entre los diversos métodos de recogida. Si no se usan contenedores, se habla de recogida manual, y si se basa en contenedores, de recogida mecanizada. Actualmente, el uso de contenedores está generalizado en España, sin embargo, existen pequeñas poblaciones que no los utilizan, e incluso alguna gran ciudad que prescinde de ellos en zonas concretas generalmente debido a causas estéticas. En caso de no usarse contenedores, es imprescindible que todos los residuos se presenten introducidos en bolsas. Es conveniente que las ordenanzas municipales especifiquen las características mínimas que deben tener las bolsas y, sobre todo, los horarios y lugares en que deben colocarse en la vía pública, ya que estas prácticas propician el ensuciamiento de calzadas y aceras.

El sistema generalizado de contenedores colectivos se basa en recipientes dotados de ruedas con capacidades que oscilan entre 600 y 3.200 litros. Según el equipo que los recoge, los más frecuentes se sitúan en torno a los 800 l y los 3.200 l de capacidad.

En la práctica, la diferencia visible para el ciudadano entre un sistema de que se basa en la utilización de contenedores y un sistema manual, a menudo termina siendo la posibilidad que el ciudadano tiene de "sacar la basura" a cualquier hora en el primer caso, o en una franja determinada en el segundo. En realidad, se trata de una perversión del sistema, ya que la basura no debería depositarse en los contenedores hasta momentos antes del paso de los vehículos de



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

retirada. La falta de disciplina en el uso de los contenedores y la dificultad en aplicarla termina haciendo que la presencia de residuos en el interior de los contenedores sea continua.



La recogida manual es más costosa que la recogida mediante contenedores, ya que la primera requiere de rutas más largas, realizadas siempre por dos o más operarios, lo que la lleva a tener un menor rendimiento.

La recogida mecanizada de contenedores se efectúa sobre vehículos recolectores cuya diferencia esencial con los servicios manuales estriba en disponer de un

mecanismo para elevar y descargar los contenedores en el interior de la caja del vehículo de recogida. En ambos casos, los vehículos recolectores suelen llevar mecanismos internos de compactación para reducir el volumen de los residuos y rentabilizar de esta forma la operación, por lo que en su inmensa mayoría son recolectores-compactadores.

En ocasiones y sobre todo en puntos de gran producción, como centros comerciales o mercados, se emplean compactadores estacionarios. Tienen la ventaja de que simplifican la recogida de los residuos, ya que al introducirlos en la tolva del equipo se inicia de forma simultánea su compactación. Pueden usarse tanto para residuos en bolsas como para que estos sean manipulados en contenedores y cubos. Una vez lleno, un vehículo especial lo recoge y lo traslada a los puntos de tratamiento.

Sistemas de recogida mecanizada

El desarrollo de la tecnología para el sector de la recogida de residuos ha logrado diversos grados de mecanización y automatización en la recogida de contenedores. No ha evolucionado tanto con los sistemas de recogida manual.

Existen tres grandes grupos de recogida mecanizada:

- La recogida mecánica trasera.
- La recogida mecánica lateral y frontal.
- Otros sistemas fijos.

En la recogida mecánica trasera los contenedores son vaciados en la parte trasera del camión. Para la aproximación y descarga del contenedor deberá realizarse con el apoyo de uno o dos peones, ya que la ubicación de la operación se realiza en la parte trasera, fuera de la visión del conductor, que solamente puede visualizar las operaciones mediante una cámara CCTV.

En la recogida mecánica lateral o frontal los contenedores son vaciados por el lado derecho (en algunos casos por el izquierdo) o por el frontal del camión. En este caso el conductor, mediante



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

espejos, tiene una apreciación más directa de las operaciones, además del apoyo que pueda recibir de cámaras CCTV. En este caso, no son necesarios peones, denominándose el sistema "monoperador". Una disposición inadecuada de los residuos por parte del ciudadano puede requerir operaciones de "prerecogida", que consisten en efectuar una recogida previa al paso del camión para introducir los residuos dentro del contenedor y, a su vez, poner el orden necesario para que el sistema lateral o frontal funcione adecuadamente.



En los sistemas de recogida lateral es muy importante el buen estacionamiento de los vehículos para no perjudicar el posicionamiento del camión de recogida. En tanto que el sistema de recogida trasera es muy flexible en la posición del camión en relación a contenedor, y son los peones los encargados de aproximar o contenedor al camión.

En el caso de la recogida trasera los contenedores deben ser de menor tamaño, por cuanto deben ser desplazados por los peones. Los contenedores suelen tener una capacidad máxima de 1.000 o 1.100 l.

Por el contrario, en la recogida monoperador, al no intervenir peones y ser totalmente mecánica, el tamaño de los contenedores puede ser mayor, sin más limitación que las dimensiones compatibles con las impuestas por la legislación en materia de seguridad vial.

Otro sistema de recogida monoperador es la recogida mediante grúa; se trata de un sistema en el que los contenedores son aprehendidos y descargados mediante una grúa y dispositivos montados sobre ella. Los contenedores disponen de dos mecanismos de aprehensión; uno para su sustentación y levantamiento por la grúa, y otro que abre las tapas, normalmente situadas en su parte inferior, cuando el contenedor se sitúa sobre el compartimento de descarga. Estos



sistemas son de carga superior. Se aplican, fundamentalmente, en las recogidas selectivas de vidrio, papel y envases. En el caso de estas dos últimas fracciones la caja, además, dispone de un mecanismo de compactación. La operación de este sistema requiere de grandes alturas libres, y la descarga de cada contenedor requiere de bastante tiempo. El sistema, además es muy tolerante en cuanto a la posición camión-contenedor.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Las recogidas manuales, aunque con mayor coste, prestan un servicio de mayor calidad. A menor precio, empeorando un tanto la calidad, se situarían las recogidas de carga trasera, auxiliadas por peones. En el siguiente escalón se situaría la recogida monoperador, como la más económica, aunque también la de peor calidad, por lo que precisan de equipos de apoyo.

6.1.3. Recogida de enseres

La recogida de enseres consiste en la retirada o recogida de elementos voluminosos de carácter doméstico (muebles, electrodomésticos, colchones, cortinas y trastos en general) que son problemáticos en su eliminación de la vida doméstica, cuando han caído en desuso, por el paso del tiempo o por no admitir reparaciones para su uso normal de funcionamiento.

Es un servicio personalizado, se realiza, en principio, a petición de los usuarios que lo precisan. Para llevarlo a cabo se emplea un camión de recogida con caja abierta y rampa elevadora para poder cargar los objetos pesados, con un conductor y un peón. Este equipo al finalizar su tarea, irá al punto de descarga o clasificación.



El servicio se suele ordenar preparando la ruta en función de las llamadas telefónicas recibidas de los ciudadanos.

La organización, normalización y presentación al público se deberá hacer de acuerdo con los servicios técnicos municipales del Ayuntamiento, para conseguir un servicio satisfactorio para la los ciudadanos.

6.1.4. Lavado mecánico de contenedores



Para los sistemas de recogida se en los que se utiliza la distribución de contenedores, se necesita un servicio complementario de limpieza de los mismos. Por razones de costes, y aprovechando avances tecnológicos, generalmente, los contenedores son lavados in situ por equipos mecánicos especializados.

La permanencia prolongada de los contenedores en la vía pública, provoca la adherencia en su exterior de suciedades, e interiormente la de grasas y otro tipo de desperdicios que proceden de



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

los residuos que se depositan en ellos, influyendo notablemente las condiciones ambientales donde se encuentren ubicados así como la concienciación ciudadana en relación con su uso.

Resulta conveniente, por tanto, la realización periódica de una serie de lavados intensivos de las dotaciones de contenedores con el fin de evitar la excesiva incrustación de suciedades en ellos, contribuyendo así a un mejor aprovechamiento del servicio.

Tanto el equipo de lavado, como la tecnología que utilice, deberá ser compatible con los contenedores instalados. Todos tienen en común que ser desplazados por un vehículo de tracción, disponer de un sistema de almacenamiento de agua limpia y otro de agua sucia aunque, a veces utilizan el mismo espacio, o aplican estrategias que permiten compartirlo, y el equipo de lavado propiamente dicho, que cuenta con el sistema de gestión adecuado a los contenedores.

7. OBTENCIÓN DE DATOS

Para dejar constancia de los elementos empleados en el servicio, se ha llevado a cabo una labor de obtención de datos en colaboración con los servicios técnicos municipales. Se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla 1.- Contenedores

Equipamiento	Nº de contenedores
Contenedores RSU 800 l.	91
Contenedores RSU 1.000 l.	640
Contenedor iglú vidrio	83
Contenedor iglú envases	36
Contenedor iglú papel-cartón	28
Contenedor aceites	5
Contenedor ropa usada	22

8. PROPUESTA DE TRABAJOS A REALIZAR

8.1. DIMENSIONADO DEL SERVICIO

Todos los cálculos, parámetros, etc. que se utilizan en este proyecto, y que se definen en este apartado, son estimaciones. Debe tenerse en cuenta de que:

- El día a día de los trabajos comprendidos en el contrato tiene muchos matices y una gran diversidad que resulta difícil integrar en un documento, máxime con los datos de que dispone el Ayuntamiento en el momento de la redacción de este documento.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

- Se trata de conseguir, con la mayor precisión posible, una cuantificación de los trabajos y de los recursos necesarios para la correcta ejecución del contrato.

8.1.1. Calendario y mediciones

Dado que la duración del contrato para los servicios que se proyectan es de tres años, más tres prórrogas de un año, el presupuesto se calculará para la totalidad de los trabajos a efectuar durante este plazo. Con el objeto de fijar un calendario y poder cuantificar con precisión los días correspondientes al calendario, se supondrá que el servicio da comienzo el 1 de enero de 2018 y termina el 31 de diciembre de 2020. Igualmente, se tendrán en cuenta las fiestas de carácter nacional:

Tabla 2.- Calendario

Año	Laborables	Festivos
2018	301	64
2019	303	62
2020	304	62
2021	302	63
2022	302	63
2023	301	64
TOTAL	1.813	378
MEDIA	302	63

En las mediciones de presupuesto, se tendrán en cuenta la media de jornadas laborables y festivas recogidas en la tabla anterior.

Si la tarea o el recurso se define en relación a una anualidad, la medición se tomará por seis años. Si la misma es semanal se considerarán un total de 52 semanas/año.

8.1.2. Ubicación de contenedores

Se estiman necesarios, teniendo en cuenta los existentes, y sobre la base de que todos sean sustituidos por contenedores con una capacidad de 1000 l, los siguientes:

Tabla 3.- Contenedores

Equipamiento	Cantidad
Contenedor 1100 litros	91
Contenedor 800 litros	640
Puntos limpios	50
Contenedor 40 m ³	3
Contenedor 6 m ³	12
Contenedor baterías	2
Contenedor tubos fluorescentes	1
Contenedor aceites	10



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

La recogida de voluminosos en contenedor se precisará 3 contenedores de 40 m³ de capacidad, para camión autocargante con gancho.

8.1.3. Rutas de recogida domiciliaria

Se establecen dos rutas de recogida, una en el casco urbano de la población, y otra para urbanizaciones, que podrán ser adaptadas por el adjudicatario previa justificación y comunicación a los servicios técnicos municipales y al responsable del servicio. En suma, la cantidad de contenedores a recoger es de 578. Siendo el resto contenedores de reserva.

En el caso de que hubieran de recogerse en su totalidad, el servicio podría ser prácticamente cubierto por dos equipos de recogida teniendo en cuenta que pueden ser admitidos hasta 300 contenedores por jornada para un solo equipo. Se realizará un refuerzo con un tercer equipo en los meses de julio y agosto en los que es previsible un aumento del volumen de residuos.

Se ha determinado como tiempo de cada una de las rutas una jornada completa, 6,6 horas.

8.1.4. Rutas de lavado de contenedores

Se ha estimado que para el lavado de todos los contenedores será suficiente con dos jornadas cada vez.

8.1.5. Retirada de voluminosos y podas en contenedores

Se ha estimado una recogida diaria salvo fines de semana y festivos, de lunes a viernes, con una dedicación de jornada completa. Se precisará también un vehículo portacontenedores autocargante, de gancho. Esta retirada contempla los desplazamientos a los puntos de tratamiento tanto de los voluminosos y podas como de baterías, pilas, escombros, aceites, etc.

8.1.6. Retirada de baterías y pilas

Se ha estimado una dedicación de 1 hora al mes.

8.1.7. Retirada de aceites

Se ha estimado una dedicación de 2 horas al mes.

8.1.8. Ecoparque

La apertura del recinto centralizado de recogida de residuos distintos de los reseñados, ecoparque, será de lunes a sábado a jornada completa.

8.1.9. Resumen

Se proyecta un servicio adaptado a los siguientes criterios:



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

- Recogida los residuos urbanos mediante contenedores de 1000 l, y contenedores de recogida selectiva como en la actualidad, dadas las características de la población, las urbanizaciones y los usos y costumbres.

Los servicios que se proyectados para la recogida domiciliaria son los siguientes:

Tabla 4. Servicios y periodicidad

Servicio	Periodicidad	
	Días	Horas
Recogida residuos domésticos	365	13,2
Recogida residuos domésticos. Apoyo	62	6,6
Recogida voluminosos y podas	250	6,6
Recogida selectiva	104	6,6
Recogida aceites	12	2
Recogida baterías y pilas	12	1
Lavado contenedores	64	6,6
Ecoparque	302	6,6

8.2. HORARIOS

Los trabajos se realizarán en las jornadas y con la frecuencia establecidas.

De forma genérica, se distinguen dos horarios:

- El horario nocturno, de 23:00 a 6:00.
- El horario diurno, de 6:00 a 13:00.

9. RECURSOS HUMANOS

9.1. DEFINICIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

La resolución de 17 de julio de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Convenio colectivo del sector de saneamiento público, limpieza viaria, riego, recogida, tratamiento y eliminación de residuos, limpieza y conservación de alcantarillado, en el artículo 21 de su capítulo V establece la clasificación del personal:

“Artículo 21. Grupos profesionales.

El personal estará encuadrado, atendiendo a las tareas, funciones, oficios, especialidades profesionales y/o responsabilidades que ejecute en la empresa, en alguno de los siguientes grupos profesionales:

- *Grupo de técnicos.*
- *Grupo de mandos intermedios.*
- *Grupo de administrativos.*



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

- *Grupo de operarios*.

En el artículo 22 se definen los grupos profesionales y se fijan las funciones y/o especialidades profesionales integradas en los mismos:

A) Grupo de técnicos: El grupo de personal técnico estará compuesto por las siguientes funciones, y/o especialidades profesionales:

- *Titulado/a superior.*
- *Titulado/a de grado medio.*
- *Técnico/a ayudante.*
- *Auxiliar técnico.*

A1. Titulado/a superior: En posesión de un título de grado superior; desempeña las funciones propias del servicio o departamento al que esté asignado en cada momento.

A2. Titulado/a de grado medio: En posesión de un título de grado medio; desempeña las tareas propias del servicio o departamento al que esté asignado en cada momento.

A3. Técnico ayudante: En posesión o no de un título de grado medio; desempeña funciones de la especialidad que le encomiende la empresa. Si posee titulación media, sus funciones serán de un nivel inferior a las propias de las tareas o funciones anteriores.

A4. Auxiliar técnico: Personal mayor de dieciocho años que posee los conocimientos necesarios para desarrollar operaciones técnicas elementales.

B) Grupo de mandos intermedios: El grupo de mandos intermedios está compuesto por las siguientes tareas, funciones, oficios, especialidades profesionales y/o responsabilidades asignadas al trabajador:

- *Encargado/a general.*
- *Subencargado/a general.*
- *Encargado/a o Inspector/a de Distrito o Zona.*
- *Encargado/a de segunda o Capataz/a.*
- *Encargado/a o Maestro/a de Taller.*

B1. Encargado/a general: Con los conocimientos necesarios y bajo las órdenes inmediatas del Técnico/a superior o medio, manda sobre uno o más Encargados/as. Adopta las medidas oportunas para el debido ordenamiento y ejercicio de los servicios. Es responsable del mantenimiento de la disciplina de los servicios a su cargo, y muy especialmente del cumplimiento de cuantas disposiciones se refieran a la higiene y seguridad en el trabajo.

B2. Subencargado/a general: A las órdenes del Encargado/a general, cumple las órdenes que de él recibe y a su vez distribuye el trabajo entre sus subordinados, y responde de la



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

correcta ejecución de los trabajos y de la disciplina. Sustituye al Encargado/a general en sus ausencias, originadas por cualquier causa.

B3. Encargado/a o Inspector/a de Distrito o Zona: A las órdenes de un Encargado/a general o Subencargado/a general, tiene a su cargo Capataces y personal operario, cuyo trabajo dirige, vigila y ordena. Posee conocimientos completos de los oficios de las actividades del distrito o zona y dotes de mando suficientes para mantener la debida disciplina y que se obtengan los rendimientos previstos.

B4. Encargado/a de segunda o Capataz/a: A las órdenes de un Encargado/a general, Subencargado/a, Encargado/a o Inspector/a de Distrito o Zona, tiene a su cargo el mando sobre los Encargados/as de Brigada y demás personal operario, cuyos trabajos dirige, vigila y ordena. Tendrá conocimientos de los oficios de las actividades a su cargo y dotes de mando suficientes para el mantenimiento de los rendimientos previstos y de la disciplina.

Podrá reemplazar a su jefe/a inmediato superior en servicios en los que no exija el mando permanente de aquél.

B5. Encargado/a o Maestro/a de Taller: Con mando directo sobre el personal de taller, tiene la responsabilidad del trabajo, la disciplina y seguridad de sus subordinados/as. Le corresponde la organización del trabajo, el cuidado de las herramientas, combustibles, lubricantes y otros elementos del taller. Distribuye las tareas y personal dentro de su departamento, dirige la reparación de material, con la consiguiente responsabilidad sobre su realización, e indica a los operarios/as la forma de realizar los trabajos, el tiempo a invertir y las herramientas que debe utilizar.

C) Grupo de Administrativos: Este grupo está compuesto por las siguientes tareas, funciones, oficios, especialidades profesionales y/o responsabilidades asignadas al trabajador:

- Jefe/a Administrativo/a de primera.*
- Jefe/a Administrativo/a de segunda.*
- Oficial/a Administrativo/a de primera.*
- Oficial/a Administrativo/a de segunda.*
- Auxiliar Administrativo/a.*

C1. Jefe/a Administrativo/a de primera: Personal que, provisto o no de poder limitado, tiene la responsabilidad y el mando directo de una oficina o parte de ella en la que está asignado. Dependen de él distintas secciones administrativas.

C2. Jefe/a Administrativo/a de segunda: Personal que, provisto o no de poder limitado, está encargado de una sección o departamento; ordena y da unidad al trabajo que tiene encomendado y responde del mismo ante sus jefes/as y distribuye el trabajo entre sus subordinados/as.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

C3. *Oficial/a de primera Administrativo/a: Personal que actúa a las órdenes de un/a Jefe/a Administrativo/a, si lo hubiere, y tiene a su cargo un servicio determinado, dentro del cual, con iniciativa y responsabilidad, con o sin otros empleados/as a sus órdenes, realiza trabajos que requieren cálculo, estudio, preparación y condiciones adecuadas.*

C4. *Oficial/a de segunda Administrativo/a: Personal que, con iniciativa y responsabilidad restringida, subordinado a un Jefe/a o a un Oficial/a de primera, realiza trabajos de carácter auxiliar o secundario, que requieran conocimientos generales de las técnicas administrativas.*

C5. *Auxiliar Administrativo/a: Personal que dedica su actividad a operaciones elementales administrativas y, en general, a las puramente mecánicas inherentes al trabajo de la oficina.*

D) Grupo de operarios: *El grupo de personal operario está compuesto por las siguientes tareas, funciones, oficios, especialidades profesionales y/o responsabilidades asignadas al trabajador:*

- *Conductor/a o Maquinista.*
- *Jefe/a de Equipo.*
- *Peón especializado.*
- *Peón.*
- *Oficial/a primera de Taller.*
- *Oficial/a segunda de Taller.*
- *Oficial/a tercera de Taller.*
- *Basculero.*
- *Almacenero/a.*
- *Ordenanza.*
- *Portero/a.*
- *Vigilante o Guarda.*
- *Limpiador/a.*

D1. *Conductor/a o Maquinista: En posesión del carné o permiso de conducir correspondiente, tiene los conocimientos necesarios para ejecutar toda clase de reparaciones que no requieren elementos de taller. Cuidará especialmente de que el vehículo o máquina que conduce salga del parque en las debidas condiciones de funcionamiento.*

Tiene a su cargo la conducción y manejo de las máquinas o vehículos remolcados o sin remolcar propias del servicio. Se responsabilizará del entretenimiento y adecuada conservación de la máquina o vehículo que se le asigne, así como de observar las prescripciones técnicas y de funcionamiento de los mismos.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

- D2. *Jefe/a de Equipo: Es el Peón especializado que, además de realizar su propio cometido, dirige y se responsabiliza del trabajo del personal que integra su equipo. Puede sustituir al Capataz/a en sus ausencias.*
- D3. *Peón especializado: El dedicado a determinadas funciones que sin constituir un oficio exigen, sin embargo, cierta práctica y especialidad.*
- D4. *Peón: Encargado de ejecutar labores para cuya realización no se requiera ninguna especialización profesional ni técnica. Pueden prestar sus servicios indistintamente en cualquier servicio o lugar de los centros de trabajo.*
- D5. *Oficial/a primera de Taller: Con mando sobre otros operarios o sin él, posee los conocimientos del oficio y lo practica con el mayor esmero y delicadeza y pleno rendimiento.*
- D6. *Oficial/a segunda de Taller: Con conocimiento teórico-práctico del oficio, sin llegar a la especialización y perfección exigidas a los Oficiales/as de primera, ejecutan los cometidos de su oficio, con la suficiente perfección y eficacia.*
- D7. *Oficial/a tercera de Taller: Personal que no alcanza aún los conocimientos teórico-prácticos para realizar su cometido con la perfección y eficacia exigidas a los Oficiales/as de segunda.*
- D8. *Basculero: Es el encargado/a y responsable del pesaje de vehículos en las básculas, que además efectúa las oportunas anotaciones en las hojas de ruta y en los partes de báscula.*
- D9. *Almacenero/a: Es el encargado/a de recibir los materiales y mercancías distribuidas en las dependencias del almacén; despacha los pedidos, registra en los libros el movimiento durante la jornada y redacta los partes de entrada y salida. Poseerá, si así lo exige la empresa, conocimientos elementales de mecanografía y contabilidad.*
- D10. *Ordenanza: Subalterno/a cuya misión consiste en hacer recados dentro o fuera de la oficina, copiar documentos, recoger y entregar correspondencia, orientar al público en la oficina, atender centralitas telefónicas y cualquier otra labor auxiliar.*
- D11. *Portero/a: Tiene como misión especial la vigilancia de los accesos y dependencias de la empresa.*
- D12. *Vigilante o Guarda: Tiene a su cargo la vigilancia, diurna o nocturna, de los locales o centros de trabajo, así como los útiles y herramientas que en los mismos se guardan.*
- D13. *Limpiador/a: Es el personal que tiene por misión la limpieza de los locales y dependencias de la empresa”.*

Puestos de trabajo previstos para la ejecución de los trabajos, según la clasificación indicada en el convenio:



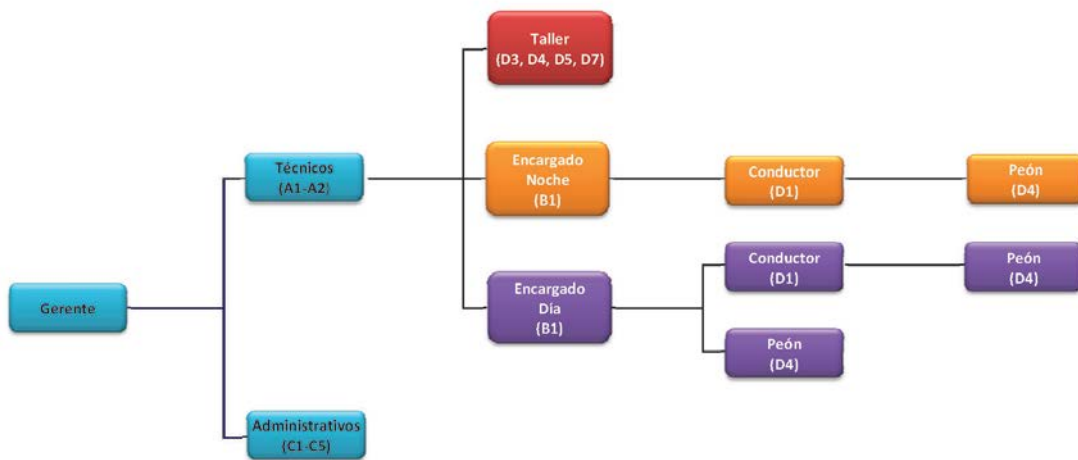
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

- Encargado general (B1).
- Conductor/a (D1).
- Peón (D4).
- Los puestos administrativos, de gestión y de mantenimiento necesarios.

9.2. ORGANIGRAMA

Dadas las características de los servicios a contratar se propone el siguiente organigrama:



9.3. DIMENSIONADO DEL PERSONAL

Para la recogida de residuos el personal necesario es el establecido en la siguiente tabla:

Tabla 5.- Personal

Servicio	Periodicidad		Personal		
	Días	Horas	Conductor	Peón	Porcentaje
Recogida residuos domésticos	365	13,2	2	4	100,00%
Recogida residuos domésticos. Apoyo	62	6,6	1	2	17,00%
Recogida voluminosos y podas	250	6,6	1	1	100,00%
Recogida selectiva	52	6,6	1		14,25%
Recogida aceites	12	2		1	1,00%
Recogida baterías y pilas	12	1		1	0,5%
Lavado contenedores	64	6,6	1	1	17,53%
Ecoparque	250	6,6		1	100,00%

10. RECURSOS MATERIALES

10.1. EQUIPAMIENTO NUEVO A ADQUIRIR

Se prevé la instalación de los siguientes nuevos contenedores:



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Tabla 6. Equipamiento nuevo a adquirir

Equipamiento	Cantidad
Contenedor de selectiva, envases	14
Contenedor de selectiva, papel	22
Contenedor aceites	10
Contenedor 40 m ³	3
Contenedor 6 m ³	12
Contenedor baterías	2
Contenedor tubos fluorescentes	1

Las imágenes y características son orientativas y, en ningún caso suponen la adopción de marca alguna. Será la empresa adjudicataria la que propondrá los modelos a los servicios técnicos municipales.

10.1.1. Contenedores para la recogida de residuos en masa

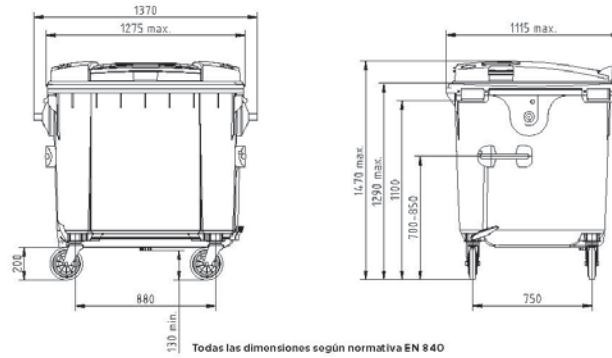
No se prevé la adquisición de nuevos contenedores pero, en caso de tener que ser sustituido alguno de los existentes tendrán, como mínimo, las siguientes características:

- Volumen nominal: 1.100 litros.
- Capacidad de carga: 500 kilos.
- Peso: 87 kilos.
- Construido según norma DIN 30.700.
- Dispondrá de marcado CE europeo.
- Polietileno de alta densidad. Material de primera fusión.
- Resistencia a rayos ultravioletas, infrarrojos, altas y bajas temperaturas.
- Recipiente estanco a los líquidos y tapón de fondo opcional para vaciado de los mismos. Tapa con buen ajuste para evitar la salida de olores.
- Ruedas de caucho macizo con una capacidad de carga unitaria de 80 kg y bloqueo direccional.
- Sistema de freno mediante pedales.
- 4 asas laterales y 2 presas en la zona de las frontisas. Bandas reflectantes de seguridad.
- Color: atendiendo a los criterios normalmente aceptados, se preferirá el contenedor en coloración gris, aunque puede utilizarse también el color verde oscuro. (no se mencionan referencias RAL con el objeto de no excluir opciones de diversos fabricantes).
- Apertura con pedal.
- Deberá ser totalmente desmontable y reciclable o reutilizable.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA



10.1.2. Contenedores para la recogida selectiva

Los contenedores para recogida selectiva cumplirán con los colores normalizados según el residuo que deban recoger y contener. Azul eléctrico u oscuro para los contenedores que deban recoger papel y cartón y amarillo brillante para los contenedores que deban recoger residuos de envases.

Dado que en el municipio existes contenedores para la recogida selectiva, los nuevos se adaptarán a la estética y características de los existentes y, para ser sustituidos por otros modelos, éstos tendrán que ser aprobados por los servicios técnicos municipales.

10.1.3. Contenedor 40 m³

Contenedor redondeado para residuos: Cargas en general.

- Chapa 3 mm en laterales y piso.
- Acabado: Desengrase de todo el contenedor por medio de chorro de granalla G-50, capa de imprimacion, capa de esmalte poliuretano del color deseado. Película seca no inferior a 80 micras.



10.1.4. Contenedor 6 m³

Cubeta para Cadeneros apilable

- Acabado: Desengrase de todo el contenedor por medio de chorro de granalla G-50, capa de imprimacion, capa de esmalte poliuretano del color deseado. Película seca no inferior a 80 micras.





CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

10.1.5. Contenedores de tubos fluorescentes

Contenedor de plástico, especializado para la recogida de tubos fluorescentes usados.

- Medidas: 1300 x 1150 x 1250.
- Peso vacío: 72 Kg.
- Volumen: 1400 litros.
- Con 3 patines para refuerzo de la base y mejor manipulación mediante carretilla elevadora.



10.1.6. Contenedor aceites

Contenedor para aceite usado doméstico embotellado usado.

- Dimensiones: 790 x 1240 x 1320.
- Color: Naranja.
- Capacidad: 480 l.
- Estructura exterior 100% ignífuga.
- Puerta de acceso al interior protegida con cierres de seguridad.
- Estructura metálica y contenedor interior de plástico de 2 ruedas.
- Boca de deposición con autocierre y sistema para dificultar la extracción del interior
- Bandeja de retención de líquidos.



10.1.7. Contenedor de baterías

Contenedor de para baterías de polietileno de alta densidad.

- Medidas internas: 910 x 1110 x 620.
- Color: Gris.
- Volumen: 670 litros.
- Con 3 patines para refuerzo de la base y mejor manipulación mediante carretilla elevadora.





CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Destinado a a la recogida de los siguientes acumuladores:

- UN 2794 Acumuladores eléctricos electrolito ácido.
- UN 2795 Acumuladores eléctricos de electrolito liquido alcalino.
- UN 2800 Acumuladores eléctricos no derramables de electrolito líquido.
- UN 3028 Acumuladores eléctricos secos que contienen hidróxido de potasio sólido.

10.2. EQUIPAMIENTO ARRENDADO

Todos los equipos dispondrán de marcado CE europeo y sistema de seguimiento por GPS. Tendrán capacidad de transmisión en tiempo real si las condiciones orográficas permiten suficiente cobertura para la transmisión de datos vía radio o telefonía móvil. La unidad de geolocalización debe permitir ubicar el vehículo con un error no superior a 2 m en campo abierto, ni superior a 5 m en las poblaciones, partiendo de la premisa de que la población no tiene un gran número de edificios de más de dos alturas).

10.2.1. Equipo recolector de 22-23 m³

El o los vehículos de recogida serán propuestos por los adjudicatarios, si bien, se pueden tomar como referencia para realizar la oferta las siguientes características:

Características del vehículo

Tendrá las características adecuadas para alojar y transportar todos los elementos que en el mismo deban instalarse y los residuos que recoja, sin que se sobrepase sus posibilidades de carga, siendo sus dimensiones las menores posibles para facilitar su maniobrabilidad y dentro de los parámetros establecidos en la legislación vigente. Las características del mismo deberán ser:

- El peso máximo autorizado será, como máximo, de 26 toneladas.
- El chasis será rígido equipado con tres ejes, con tercer eje direccional trasero.
- Limitador de velocidad fijado a 90 km/h.
- El motor tendrá una potencia máxima de, como mínimo, 320 CV.
- Tubo de escape vertical con salida horizontal acodado hacia atrás.
- El sistema eléctrico del vehículo será de 24 V. con alternador de 90 A.
- Tipo motor: Ciclo Diesel.
- Equipado con toma de fuerza (bien en motor, bien en caja de cambios).
- Dispondrá de todas las señalizaciones y luces previstas en el código de circulación y normas de tráfico actualmente en vigor. Los faros giratorios en color ámbar normalizados y con los correspondientes certificados e inscripciones en la tarjeta de inspección técnica.
- Normativa de emisiones: La vigente (Euro 6 o Euro 5) en el momento de encargar los vehículos.
- Cabina con banqueta autorizada para conductor y dos pasajeros.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Características de la caja compactadora

- La carrocería a instalar deberá cumplir todas las normas de carrozados exigidos por el fabricante del chasis y todas las condiciones exigidas en la legislación vigente de circulación vial, así como las relativas a seguridad e higiene en el trabajo. En concreto, la carrocería deberá disponer de línea de vida en la parte superior, debidamente homologada.
- La carrocería será del tipo caja recolectora compactadora con un volumen 22-23 m³.
- Equipamiento recomendado:
 - Central hidráulica.
 - Elevador polivalente para aprehensión de contenedores por norma DIN y peine-ventral, para contenedores desde 120 hasta 1.100 l. Ciclo de trabajo no superior a 20 s, capacidad de elevación: mínimo, 500 kg.
 - Tiempo elevación contenedores 4 ruedas ≤ 14 s.
 - El grado de compactación alcanzado será, como mínimo, de 600 Kg/m³.
 - Sistema de compactación (carga) y eyección (descarga) de la basura.
 - Dos estribos independientes, derecho e izquierdo, acabados con esquinas redondeadas y galvanizadas, con sensor de peso enclavado con el sistema de limitación de velocidad del vehículo y bloqueo de marcha atrás.
 - Asideros ergonómicos y bien situados por encima de los estribos.
 - Mandos manuales adecuados al uso del equipo, con botones de paro de emergencia.
 - Tolva de recepción de residuos de, al menos, 2 m³ de capacidad, y una capacidad de absorción de residuo de, al menos, 5 m³/minuto.
 - Equipado con una rampa abatible, para la carga manual, o de bolseo.
 - Niveles de ruido inferiores a 75 dB(A).
 - Sistemas con sensores robustos y resistentes a la humedad, corrosión y suciedad. Automática tolerante a fallos de operación.
 - Junta de estanquidad entre tolva y compartimento de los residuos, que impida la pérdida de lixiviados por la junta entre ambos.
- Luz rotativa de color ámbar.

Materiales utilizados

- Todos los materiales utilizados para la fabricación de la caja compactadora serán de aceros de alta resistencia al desgaste y a la corrosión. Se informará del tipo de acero y espesor de cada uno de los componentes de la caja recolectora, adjuntado certificado a tal fin.
- Todos los componentes móviles tendrán un sistema que minimice la fricción entre los materiales, así como su durabilidad.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Características técnicas varias

Legislación

El vehículo deberá cumplir todas las normativas y reglamentaciones españolas o comunitarias que resulten de aplicación. Con especial relevancia, cumplirá las relacionadas con la Circulación de Vehículos a Motor en Vías Públicas, la de Seguridad y Salud y las de emisiones sonoras y/o contaminantes, entre otras.

Emisiones sonoras

Se especificarán mediante certificado las magnitudes de emisiones sonoras del equipo, que siempre deberán cumplir la legislación vigente.

Servicio Técnico

Deberá existir servicio técnico oficial en la provincia de Alicante tanto del fabricante del chasis como del fabricante de la caja recolectora. Este hecho se deberá acreditar documentalmente en la presentación de la oferta. En caso de no ser así, deberá justificarse la existencia de un vehículo de sustitución de las mismas características del ofertado en la contratación del servicio.

10.2.2. Equipo para la recogida selectiva de envases y papel-cartón

El o los vehículos de recogida serán propuestos por los adjudicatarios, si bien, se pueden tomar como referencia para realizar la oferta las siguientes características:

Características del vehículo

Tendrá las características adecuadas para alojar y transportar todos los elementos que en el mismo deban instalarse y los residuos que recoja, sin que se sobrepase sus posibilidades de carga, siendo sus dimensiones las menores posibles para facilitar su maniobrabilidad y dentro de los parámetros establecidos en la legislación vigente. Las características del mismo deberán ser:

- El peso máximo autorizado será, como máximo, de 26 toneladas.
- El chasis será rígido equipado con tres ejes, con tercer eje direccional trasero.
- Limitador de velocidad fijado a 90 km/h.
- El motor tendrá una potencia máxima de 280-320 CV.
- Tubo de escape vertical con salida horizontal acodado hacia atrás.
- El sistema eléctrico del vehículo será de 24 V. con alternador de 90 A.
- Tipo motor: Ciclo Diesel.
- Equipado con toma de fuerza (bien en motor, bien en caja de cambios).
- Dispondrá de todas las señalizaciones y luces previstas en el código de circulación y normas de tráfico actualmente en vigor. Los faros giratorios en color ámbar normalizados



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

y con los correspondientes certificados e inscripciones en la tarjeta de inspección técnica.

- Normativa de emisiones: La vigente (Euro 6 o Euro 5) en el momento de encargar los vehículos.
- Cabina con banqueta autorizada para conductor y un pasajero.

Características del equipo de recogida de residuos

- La carrocería a instalar deberá cumplir todas las normas de carrozados exigidos por el fabricante del chasis y todas las condiciones exigidas en la legislación vigente de circulación vial, así como las relativas a seguridad e higiene en el trabajo. En concreto, la carrocería deberá disponer de línea de vida en la parte superior, debidamente homologada.
- La carrocería será del tipo caja recolectora compactadora con un volumen 20 m³.
- Equipo prensa-compactadora y espacio para almacenamiento de residuos
- Equipamiento recomendado:
 - Central hidráulica.
 - Equipado con portezuelas, para la carga manual.
 - Sistema de descarga por basculado del carrozado.
 - Apertura hidráulica del portón trasero con junta de estanqueidad laberíntica que impida la pérdida de lixiviados por el cierre.
 - Tolva de recepción de residuos de, al menos, 5 m³ de capacidad, y una capacidad de absorción de residuo de, al menos, 3 m³/minuto.
 - Equipado con una rampa abatible, para la carga manual, o de bolseo.
 - Niveles de ruido inferiores a 75 dB(A).
 - Sistemas con sensores robustos y resistentes a la humedad, corrosión y suciedad. Automática tolerante a fallos de operación.
 - Junta de estanquidad entre tolva y compartimento de los residuos, que impida la pérdida de lixiviados por la junta entre ambos.
- Luz rotativa de color ámbar.

Características de la grúa

- Equipo completamente plegado en posición de transporte.
- Puede estar semidesplegado, sobre la tolva de recepción de los residuos, en los traslados de uno a otro contenedor.
- Capacidad de elevación: 1.500 Kg a 5 m.
- Carga máxima: 3.300 Kg.
- Par de elevación: 80,4 kNm.
- Ángulo de giro: 400°.
- Par de giro: 9.8 kNm.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

- Ancho en posición plegada: 700 mm.
- Apoyos estabilizadores hidráulicos: 2, desplegados a 5.600 mm.
- Mando inalámbrico, complementario a los mandos manuales.

Material es utilizados

- Todos los materiales utilizados para la fabricación de la caja compactadora serán de aceros de alta resistencia al desgaste y a la corrosión. Se informará del tipo de acero y espesor de cada uno de los componentes de la caja recolectora, adjuntado certificado a tal fin.
- Todos los componentes móviles tendrán un sistema que minimice la fricción entre los materiales, así como su durabilidad.

Características técnicas varias

Legislación

El vehículo deberá cumplir todas las normativas y reglamentaciones españolas o comunitarias que resulten de aplicación. Con especial relevancia, cumplirá las relacionadas con la Circulación de Vehículos a Motor en Vías Públicas, la de Seguridad y Salud y las de emisiones sonoras y/o contaminantes, entre otras.

Emisiones sonoras

Se especificarán mediante certificado las magnitudes de emisiones sonoras del equipo, que siempre deberán cumplir la legislación vigente.

Servicio Técnico

Deberá existir servicio técnico oficial en la provincia de Alicante tanto del fabricante del chasis como del fabricante de la caja recolectora. Este hecho se deberá acreditar documentalmente en la presentación de la oferta. En caso de no ser así, deberá justificarse la existencia de un vehículo de sustitución de las mismas características del ofertado en la contratación del servicio.

10.2.3. Equipo para el lavado de contenedores

Características del vehículo

Tendrá las características adecuadas para alojar y transportar todos los elementos que en el mismo deban instalarse, sin que se sobrepase sus posibilidades de operatividad, siendo sus dimensiones las menores posibles para facilitar su maniobrabilidad y dentro de los parámetros establecidos en la legislación vigente. Las características del mismo deberán ser:

- El peso máximo autorizado será, como máximo, de 18 toneladas.
- El chasis será rígido equipado con dos ejes.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

- Limitador de velocidad fijado a 90 km/h.
- El motor tendrá una potencia máxima de 230-260 CV.
- Recomendable caja de cambios automática.
- El sistema eléctrico del vehículo será de 24 V. con alternador de 90 A.
- Tipo motor: Ciclo Diesel.
- Equipado con toma de fuerza (bien en motor, bien en caja de cambios).
- Dispondrá de todas las señalizaciones y luces previstas en el código de circulación y normas de tráfico actualmente en vigor. Los faros giratorios en color ámbar normalizados y con los correspondientes certificados e inscripciones en la tarjeta de inspección técnica.
- Normativa de emisiones: La vigente (Euro 6 o Euro 5) en el momento de encargar los vehículos.
- Cabina con banqueta autorizada para conductor y un pasajero.

Equipo de lavado y cisterna

- Lavado de contenedores de 120 a 1.100 l.
- Equipo de lavado situado en la parte posterior del vehículo para carga trasera de contenedores.
- Capacidad neta de agua limpia en cisterna: mínimo, 5.000 l. La capacidad de agua sucia será igual a la de agua limpia.
- Equipamiento recomendado:
 - Central hidráulica y grupo hidropresor, mínimo 100 bar, 120 l/min.
 - Equipo de lavado construido en acero inoxidable, cisterna en acero al carbono.
 - En relación al contenedor de 1.100 l, 2 cabezales internos rotativos móviles, con dos ejes de giro, 2 cabezales externos rotativos fijos con un eje de giro.
 - Carrete y lanza manual de agua a presión.
 - Elevador polivalente para aprehensión de contenedores por norma DIN y peine-ventral, para contenedores desde 120 hasta 1.100 l. Ciclo de trabajo no inferior a 2 minutos.
 - Dos estribos independientes, derecho e izquierdo, acabados con esquinas redondeadas y galvanizadas, con sensor de peso enclavado con el sistema de limitación de velocidad del vehículo y bloqueo de marcha atrás.
 - Asideros ergonómicos y bien situados por encima de los estribos.
 - Mandos manuales adecuados al uso del equipo, con botones de paro de emergencia.
 - Niveles de ruido inferiores a 75 dB(A).

Características técnicas varias

Legislación



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

El vehículo deberá cumplir todas las normativas y reglamentaciones españolas o comunitarias que resulten de aplicación. Con especial relevancia, cumplirá las relacionadas con la Circulación de Vehículos a Motor en Vías Públicas, la de Seguridad y Salud y las de emisiones sonoras y/o contaminantes, entre otras.

Emisiones sonoras

Se especificarán mediante certificado las magnitudes de emisiones sonoras del equipo, que siempre deberán cumplir la legislación vigente.

Servicio Técnico

Deberá existir servicio técnico oficial en la provincia de Alicante tanto del fabricante del chasis como del fabricante de la caja recolectora. Este hecho se deberá acreditar documentalmente en la presentación de la oferta. En caso de no ser así, deberá justificarse la existencia de un vehículo de sustitución de las mismas características del ofertado en la contratación del servicio.

10.2.4. Equipo para la recogida de contenedores con voluminosos

Características del vehículo

Tendrá las características adecuadas para alojar y transportar todos los elementos que en el mismo deban instalarse, sin que se sobrepase sus posibilidades de operatividad, siendo sus dimensiones las menores posibles para facilitar su maniobrabilidad y dentro de los parámetros establecidos en la legislación vigente. Las características del mismo deberán ser:

- El peso máximo autorizado será, como máximo, de 26 toneladas.
- El chasis será rígido equipado con tres ejes.
- Limitador de velocidad fijado a 90 km/h.
- El motor tendrá una potencia máxima de 280-320 CV.
- El sistema eléctrico del vehículo será de 24 V. con alternador de 90 A.
- Tipo motor: Ciclo Diesel.
- Equipado con toma de fuerza (bien en motor, bien en caja de cambios).
- Dispondrá de todas las señalizaciones y luces previstas en el código de circulación y normas de tráfico actualmente en vigor. Los faros giratorios en color ámbar normalizados y con los correspondientes certificados e inscripciones en la tarjeta de inspección técnica.
- Normativa de emisiones: La vigente (Euro 6 o Euro 5) en el momento de encargar los vehículos.
- Cabina con banqueta autorizada para conductor y un pasajero.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Carrozado autocargante

- Capacidad de carga: 18 toneladas.
- Ángulo de basculación: 50°.
- Longitud caja admisible: de 4,9 m a 7,1 m.
- Altura de gancho: 1.570 mm.
- Bomba hidráulica con presión máxima de 30 MPa.
- Rodillo estabilizador trasero de accionamiento hidráulico.

Características técnicas varias

Legislación

El vehículo deberá cumplir todas las normativas y reglamentaciones españolas o comunitarias que resulten de aplicación. Con especial relevancia, cumplirá las relacionadas con la Circulación de Vehículos a Motor en Vías Públicas, la de Seguridad y Salud y las de emisiones sonoras y/o contaminantes, entre otras.

Emisiones sonoras

Se especificarán mediante certificado las magnitudes de emisiones sonoras del equipo, que siempre deberán cumplir la legislación vigente.

Servicio Técnico

Deberá existir servicio técnico oficial en la provincia de Alicante tanto del fabricante del chasis como del fabricante de la caja recolectora. Este hecho se deberá acreditar documentalmente en la presentación de la oferta. En caso de no ser así, deberá justificarse la existencia de un vehículo de sustitución de las mismas características del ofertado en la contratación del servicio.

11. CONTROL DE CALIDAD

11.1. OBJETIVO DEL CONTROL DE CALIDAD

Los objetivos principales del control de calidad en un servicio de recogida de residuos son los siguientes:

- Poner a disposición de los servicios técnicos municipales información precisa y objetiva del grado de calidad de la recogida de residuos en el municipio en general y, en particular, en los distintos barrios y/o calles.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

- Plantear propuestas de mejoras continuas en aquellos puntos que presenten anomalías de forma reincidente, identificando las desviaciones y presentando las propuestas para corregirlas.
- Confrontar la información obtenida en las inspecciones con las quejas vecinales.
- Apoyo técnico para la gestión y optimización del dimensionamiento de los servicios.
- Proporcionar la información y soporte documental necesario para hacer frente al abono, si procede, de los servicios realmente prestados o para efectuar las medidas correctoras necesarias.

11.2. ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

Las labores de control a realizar se podrían clasificar en:

- Actividades de verificación y control de Calidad.
- Actividades de apoyo a la gestión del servicio.

11.2.1. Actividades de verificación y control del contrato

Para controlar el contrato es necesario comprobar los medios destinados al mismo. Esta actividad se dirige a verificar in situ que los medios comprometidos para la ejecución de los trabajos, cada día, son los realmente presentes en las adecuadas condiciones de funcionamiento y rendimiento.

Será imprescindible también verificar la planificación operativa de los trabajos. Aunque todos ellos se encuentran planificados desde el inicio del contrato mediante los planes que se han descrito en los puntos anteriores, el día a día de la ejecución del servicio condiciona la evolución de los planes descritos anteriormente a otros mejorados. Las mejoras introducidas y, por ende, las variaciones en los planes deben ser controlados para verificar que llevan a la consecución del objetivo propuesto que no es otro que la mejora del servicio.

En resumen es necesario efectuar un control estadístico que permita controlar y documentar la cantidad y calidad de los servicios y determinar todos los incumplimientos que puedan producirse asociados al contrato, con independencia de las acciones que en cada momento puntual deban tomarse.

11.2.2. Actividades de apoyo a la gestión del servicio

Se enumeran a continuación actividades complementarias que permitirán documentar, con mayor calidad, una base de información que ayude a la evolución de los planes de los trabajos y, en su caso, a la formulación de nuevos.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Es de vital importancia detectar a tiempo todas las incidencias. Ello permite actuar con mayor celeridad, mejorar la capacidad de respuesta y prevenir las consecuencias derivadas de la no-actuación.

Resulta prioritario detectar las incidencias en materia de rebosamiento de contenedores, contenedores no recogidos, contenedores excesivamente sucios, etc.

Aunque habitualmente reciben menor atención, las manchas en el pavimento también son indicadoras de servicios de recogida de calidad deficiente. Las manchas en el pavimento deben ser controladas por los servicios de inspección.

Por último, deben controlarse las actuaciones programadas de recogidas integrales o intensivas, con especial hincapié en los eventos festivos o que tengan lugar otras concentraciones de público.

Normalmente, estos servicios suelen ser costosos, están fuera de presupuesto, y su utilización suele generar problemáticas más allá del propio servicio. La programación, organización y eficiencia de estos debe ser controlada para mantener la razonabilidad de su coste.

11.3. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL CONTROL DE CALIDAD

Se recomienda para controlar la calidad del servicio la realización de las siguientes actividades:

- Si existe una base operativa dedicada en exclusiva al contrato debe controlarse cuantitativa y cualitativamente la normativa en materia de seguridad, salud y medio ambiente. En caso de no ser así, las actividades de control deberán ser realizadas durante la ejecución de los trabajos.
- Por su parte, también en la misma base operativa deben controlarse los medios materiales y humanos, y en relación a los medios materiales, la maquinaria y las instalaciones. Evidentemente, cada día controlado deben observarse los medios comprometidos por contrato.
- En vía pública deben controlarse los equipos de trabajo mecánicos y manuales. Debe evaluarse el grado de cumplimiento de la periodicidad indicada en este proyecto. Los controles pueden ser fuera de jornada (al terminarla) verificando que los equipos han llegado al final de su ruta planificada, o pueden ser en tiempo de jornada, verificando de forma aproximada que los equipos han efectuado su trabajo en grado proporcional al avance de la jornada.
- También debe controlarse el grado de suciedad de la vía pública, que es un dato objetivo que evita la subjetividad y consigue una percepción real de la calidad del servicio.

Con los cuatro puntos de control indicados previamente, se puede efectuar un estadillo con la periodicidad que estime el responsable del contrato, que permitirá evaluar el grado de



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

cumplimiento del mismo, y evaluar también el proyecto del servicio y sus posibles evoluciones o mejoras.

El control estadístico y una base de información debidamente documentada (base de datos, hojas de cálculo, informes fotográficos asociados, etc.) permite establecer un análisis y evolución objetiva de los servicios que va más allá del día a día y que, a su vez, permite medir y valorar la evolución en el tiempo del mismo.

11.4. CONTROL CUALITATIVO DE MEDIOS

La persona o personas encargadas de control realizarán la inspección del cumplimiento de la normativa, tanto desde un punto de vista cualitativo como cuantitativo, y podrán verificar también la existencia de los medios comprometidos para la prestación del servicio.

Como en el caso anterior, este control debe efectuarse mediante formulario o planilla y, además, con posibilidades de respuesta si/no o numéricas. Deben evitarse respuestas que precisen la introducción de apreciaciones, observaciones o matizaciones a los controles indicados. Ello no obsta que, en un último lugar se introduzca un campo de control que permita introducir apreciaciones objetivas o comentarios.

Los formularios diferirán según el día de la semana de que se trate, e incluso, podrán ser diferentes aquellos días que requieran de servicios especiales. La disposición de formularios informatizados de impresión automatizada, o pre formatos para cada día de la semana, facilitará de forma importante esta labor.

11.5. CONTROL DE MEDIOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Como su propio nombre indica, esta fase de control debe realizarse durante la ejecución de los trabajos, es decir, deben verificarse los medios en determinados puntos de las rutas de recogida.

Para ello, además de las recomendaciones y operativas anteriormente citadas para el control de medios en la base, en referencia a los formularios utilizados, las frecuencias y a la operativa propiamente dicha, debe verificarse que los equipos no sólo están, sino que efectúan bien su trabajo.

11.6. CONTROL DEL NIVEL DE SUCIEDAD

En los apartados anteriores, los controles se dirigen a verificar el grado de cumplimiento del contrato. Se propone en este punto un recurso de control de calidad que, no sólo verifica el grado de cumplimiento del contrato, sino que también incide en la detección de posibles fallos del proyecto del servicio, de su planificación o evolución o, simplemente, de comportamientos incívicos.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Debe aplicarse siempre después del paso del servicio de recogida o lavado, es decir, inmediatamente al terminar la jornada, o el servicio correspondiente. También puede aplicarse antes del paso y después del paso para medir la eficiencia del mismo.

El grado de suciedad puede medirse en puntos o porcentajes, y puede contemplar diversos aspectos. Sirvan como ejemplo los siguientes:

- GS1: % de contenedores no recogidos (considerando residuos alrededor de los mismos).
- GS2: % de contenedores no lavados o con deficiencias de lavado.
- GS3: % presencia de manchas cerca de los contenedores.

12. INSTALACIONES FIJAS DEL SERVICIO

El contratista deberá contar con una base. Dado que los equipos son, en su totalidad, propiedad del mismo, se entiende que la base puede ser cualquiera de las que ya disponga. Por este motivo no se computarán costes.

13. CONCLUSIÓN

Con lo hasta aquí expuesto, el estudio económico y el resto de documentos que se acompañan en encuadernaciones aparte, los autores de esta memoria consideran que quedan adecuadamente definidos los objetivos de la misma.



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

14. MEDICIÓN



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Presupuesto parcial nº 1 RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS CONTENEDORES GRISES

Nº	Ud	Descripción						Medición
1.1	Hr	Cuadrilla compuesta por conductor de camión y peón, incluido camión recogida de residuos de capacidad 22,00 m3 y carga trasera, para trabajos realizados en días laborales y horario diurno.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
	Ruta B		1	6,60	302,00	6,00	11.959,200	
							<u>11.959,200</u>	11.959,200
							Total Hr	11.959,200
1.2	Hr	Cuadrilla compuesta por conductor de camión y peón, incluido camión recogida de residuos de capacidad 22,00 m3 y carga trasera, para trabajos realizados en días laborales y horario nocturno.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
	Ruta A		1	6,60	302,00	6,00	11.959,200	
							<u>11.959,200</u>	11.959,200
							Total Hr	11.959,200
1.3	Hr	Cuadrilla compuesta por conductor de camión y peón, incluido camión recogida de residuos de capacidad 22,00 m3 y carga trasera, para trabajos realizados en días festivos y horario diurno.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
	Ruta B		1	6,60	63,00	6,00	2.494,800	
							<u>2.494,800</u>	2.494,800
							Total Hr	2.494,800
1.4	Hr	Cuadrilla compuesta por conductor de camión y peón, incluido camión recogida de residuos de capacidad 22,00 m3 y carga trasera, para trabajos realizados en días festivos y horario nocturno.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
	Ruta A		1	6,60	63,00	6,00	2.494,800	
							<u>2.494,800</u>	2.494,800
							Total Hr	2.494,800



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Presupuesto parcial nº 2 REFUERZO RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS CONTENEDORES GRISES

Nº	Ud	Descripción	Medición					
2.1	Hr	Cuadrilla+camión 22 m3 laborable diurno						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
		Refuerzo Julio/Agosto	1	6,60	62,00	6,00	2.455,200	
							2.455,200	2.455,200
							Total Hr:	2.455,200



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Presupuesto parcial nº 3 RECOGIDA RESTO DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción						Medición
3.1	Hr	Cuadrilla compuesta por conductor de camión y peón, incluido camión recogida de enseres y voluminosos, para trabajos realizados en días laborables y horario diurno. Includo transporte a plantas, tanto de enseres como de residuos depositados en el punto limpio.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
	Ruta A y B		1	6,60	250,00	6,00	9.900,000	
							9.900,000	9.900,000
							Total Hr	9.900,000
3.2	Hr	Recogida de residuos selectivos mediante conductor de camión, incluido camión recogida y transporte de residuos selectivos a planta, dos compartimentos papel/cartón y envases plásticos, dotado de pluma autocargante para trabajos realizados en días laborables y horario nocturno.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
	Ruta A y B		1	6,60	104,00	6,00	4.118,400	
							4.118,400	4.118,400
							Total Hr	4.118,400
3.3	Hr	Recogida de aceite mediante peón y furgoneta, en días laborables y horario diurno.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
	Ruta A y B		1	2,00	12,00	6,00	144,000	
							144,000	144,000
							Total Hr	144,000
3.4	Hr	Recogida de pilas mediante peón y furgoneta, en días laborables y horario diurno.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
	Ruta A y B		1	1,00	12,00	6,00	72,000	
							72,000	72,000
							Total Hr	72,000



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Presupuesto parcial nº 4 AMORTIZACIÓN, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE EQUIPAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición					
4.1	Hr	Cuadrilla compuesta por conductor de camión y peón, incluido camión lavacontenedores, para trabajos realizados en días laborales y horario diurno.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
Ruta B			1	6,60	32,00	6,00	1.267,200	
							1.267,200	1.267,200
							Total Hr	1.267,200
4.2	Hr	Cuadrilla compuesta por conductor de camión y peón, incluido camión lavacontenedores, para trabajos realizados en días laborales y horario nocturno.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
Ruta A			1	6,60	32,00	6,00	1.267,200	
							1.267,200	1.267,200
							Total Hr	1.267,200
4.3	Hr	Suministro y mantenimiento de contenedor selectiva (CS), para papel/cartón y envases plásticos, incluida amortización del elemento.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
Ruta A			32	24,00	365,00	6,00	1.681.920,...	
Ruta B			4	24,00	365,00	6,00	210.240,000	
							1.892.160,...	1.892.160,...
							Total Hr	1.892.160,...
4.4	Hr	Mantenimiento de contenedores de selectiva existentes, incluida reposición de los que puedan deteriorarse durante el periodo de duración del contrato.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
			64	24,00	365,00	6,00	3.363.840,...	
							3.363.840,...	3.363.840,...
							Total Hr	3.363.840,...
4.5	Hr	Mantenimiento de contenedor gris existente capacidad 1100 litros, incluida reposición de los que puedan deteriorarse durante el periodo de duración del contrato.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
Ruta A			40	24,00	365,00	6,00	2.102.400,...	
Ruta B			51	24,00	365,00	6,00	2.680.560,...	
							4.782.960,...	4.782.960,...
							Total Hr	4.782.960,...
4.6	Hr	Mantenimiento de contenedor gris existente capacidad 800 litros, incluida reposición de los que puedan deteriorarse durante el periodo de duración del contrato.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
Ruta A			310	24,00	365,00	6,00	16.293.600,...	
Ruta B			330	24,00	365,00	6,00	17.344.800,...	
							33.638.400,...	33.638.400,...
							Total Hr	33.638.400,...



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Presupuesto parcial nº 5 ECOPARQUE. AMORTIZACIÓN, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE EQUIPAMIENTO

Nº	Ud	Descripción	Medición						
5.1	Hr	Suministro y mantenimiento de contenedor metálico 40 m3 (C40M3)	Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal	
			3	24,00	365,00	6,00	157.680,000		
								157.680,000	157.680,000
							Total Hr:	157.680,000	
5.2	Hr	Suministro y mantenimiento de contenedor metálico 6 m3 (C6M3)	Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal	
			12	24,00	365,00	6,00	630.720,000		
								630.720,000	630.720,000
							Total Hr:	630.720,000	
5.3	Hr	Suministro y mantenimiento de contenedor para baterías (CBAT)	Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal	
			2	24,00	365,00	6,00	105.120,000		
								105.120,000	105.120,000
							Total Hr:	105.120,000	
5.4	Hr	Suministro y mantenimiento de contenedor de tubos fluorescentes.	Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal	
			1	24,00	365,00	6,00	52.560,000		
								52.560,000	52.560,000
							Total Hr:	52.560,000	
5.5	Hr	Suministro y mantenimiento de contenedor para aceites (CA)	Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal	
			Ruta A	5	24,00	365,00	6,00	262.800,000	
			Ruta B	5	24,00	365,00	6,00	262.800,000	
					525.600,000	525.600,000			
							Total Hr:	525.600,000	



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Presupuesto parcial nº 6 OTROS COSTES DE INSTALACIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición					
6.1	Hr	Peón encargado de la recepción de elementos y mantenimiento en instalaciones en ecoparque, en días laborales y horario diurno.						
			Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
			1	6,60	302,00	6,00	11.959,200	
							11.959,200	11.959,200
							Total Hr:	11.959,200



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Presupuesto parcial nº 7 COSTE DE TRANSPORTE A VERTEDERO

Nº	Ud	Descripción						Medición
7.1	Km	Transporte a vertedero con el propio camión de recogida.						
			Uds.	Viajes	Días	Años	Parcial	Subtotal
		Transporte actual a vertedero en Jijona	153,8	2,00	365,00	6,00	673.644,000	
							<u>673.644,000</u>	<u>673.644,000</u>
							Total Km:	673.644,000
7.2	Km	Transporte a vertedero con el propio camión de recogida meses julio/agosto						
			Uds.	Viajes	Días	Años	Parcial	Subtotal
		Transporte actual a vertedero en Jijona	153,8	1,00	62,00	6,00	57.213,600	
							<u>57.213,600</u>	<u>57.213,600</u>
							Total Km:	57.213,600



CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ROJALES (ALICANTE)

MEMORIA

Presupuesto parcial nº 8 OTROS COSTES

Nº	Ud	Descripción						Medición
8.1	Hr	Encargado del servicio en días laborales y horario diurno.	Uds.	Horas	Días	Años	Parcial	Subtotal
			1	2,00	302,00	6,00	3.624,000	
							3.624,000	3.624,000
							Total Hr	3.624,000
8.2	Ud	Partida alzada para costes de utillaje, herramientas y consumibles.	Uds.	Largo	Ancho	Años	Parcial	Subtotal
			1			6,00	6,000	
							6,000	6,000
							Total Ud	6,000
8.3	Ud	Partida para vestuario del personal.	Uds.	Largo	Ancho	Años	Parcial	Subtotal
			11			6,00	66,000	
							66,000	66,000
							Total Ud	66,000

Rojales, agosto 2017