



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

**ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA DEL PLENO DE LA CORPORACIÓN MUNICIPAL  
CELEBRADO EL DÍA 26 DE OCTUBRE DE 2016.**

En el Salón de Plenos de la Casa Consistorial, siendo las veinte horas y diez minutos del día veintiséis de octubre de dos mil dieciséis, se reúne el Pleno de la Corporación en Sesión Ordinaria, primera convocatoria, bajo la Presidencia del Sr. Alcalde, D. Francisco José Palacios Ruiz, asistiendo las/los Sras./Sres. Concejales/es, D. Pedro Cabrera Cabrera, D.<sup>a</sup> María Lourdes Herrador Ramírez, D. Juan José Cabrera Higuera, D.<sup>a</sup> María del Carmen García Delgado, D. Julio Alberto Cabrera Martos, D.<sup>a</sup> María Estela Palacios Aguilar, D.<sup>a</sup> Ana Morillo Anguita, D. Francisco Javier Ávila Rodríguez, D.<sup>a</sup> María del Mar Martín Chica, D. José Manuel Granadino Roldán y D. José Luis Fernández Ruiz actuando como Secretaria la funcionaria del Excmo. Ayuntamiento de Los Villares, D.<sup>a</sup> María Gema Roca Álvarez.

Ha justificado su ausencia D.<sup>a</sup> Ainoa Maeso del Moral.

Abierto el Acto por el Sr. Alcalde, D. Francisco José Palacios Ruiz procede al examen y resolución de los asuntos siguientes.

**ASUNTO PRIMERO.- OBSERVACIÓN Y APROBACIÓN, SI PROCEDE, DEL  
BORRADOR DEL ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR, CORRESPONDIENTE AL DÍA 9  
DE SEPTIEMBRE DE 2016.**

Sometida a consideración del Pleno el borrador del acta de la Sesión de fecha 9 de septiembre de 2016, aprobándose el mismo por unanimidad de los Sres. Concejales asistentes, 12 de los 13 que legalmente forman la Corporación.

**ASUNTO SEGUNDO.- SOLICITUD DE PRESTACIÓN UNIFICADA MEDIANTE  
COORDINACIÓN, ASÍ COMO DELEGACIÓN DE LAS FACULTADES DE  
PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS  
MUNICIPALES, TRANSFERENCIA Y ELIMINACIÓN, TRATAMIENTO Y PUNTOS  
LIMPIOS DE RESIDUOS MUNICIPALES, TRATAMIENTO DE RESIDUOS  
INDUSTRIALES ASIMILADOS A URBANOS, DESRATIZACIÓN DE  
ALCATARILLADO, RECOGIDA DE PILAS, CONTROL ANIMAL Y TRANSPORTE Y  
TRATAMIENTO DE RCD,S PROCEDENTES DE OBRA MENOR A LA DIPUTACIÓN  
PROVINCIAL DE JAÉN.**

Se explica por el Sr. Alcalde la nueva delegación que ha de realizarse en la Diputación Provincial para la gestión de residuos y el tratamiento de los mismos, de acuerdo con las nuevas necesidades, como por ejemplo, la gestión de RCDS de las obras menores. Todo ello, conforme a la documentación que ha sido trasladada a los grupos políticos, y teniendo en cuenta:

**PRIMERO.-** El artículo 25.2 b) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, atribuye a todos los municipios competencias en materia de gestión de los residuos sólidos urbanos, señalando que el municipio ejercerá en todo caso, como competencias propias, en dichas materias, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas. A continuación, el artículo 26.1 a) y b) de la citada Ley determina que los municipios con población superior a 5.000 habitantes deberán prestar en todo caso, además de otros servicios, el servicio de tratamiento de residuos.



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

En el mismo sentido el artículo 9.5 de la Ley 5/2010, de Autonomía Local de Andalucía, determina como competencia municipal la ordenación, gestión, prestación y control de los servicios de recogida y tratamiento de residuos sólidos urbanos o municipales, así como la planificación, programación y disciplina de la reducción de la producción de residuos urbanos o municipales.

Todo ello de conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía, con relación a las competencias que corresponden a los municipios en materia de residuos.

A su vez, el artículo 31 de la Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía, determina que son servicios públicos básicos los esenciales para la comunidad, siendo su prestación obligatoria en todos los municipios de Andalucía. Asimismo, se establece que tienen, en todo caso, la consideración de servicios públicos básicos los servicios enumerados en el artículo 92.2.d) del Estatuto de Autonomía para Andalucía, entre los que se encuentra el servicio de recogida y tratamiento de residuos. Declarándose, en el artículo 32 de la misma Ley, la reserva a favor de los municipios de los servicios públicos básicos enumerados en el artículo 92.2.d) del referido Estatuto de Autonomía.

**SEGUNDO:** El municipio de Los Villares cuenta con la asistencia técnica, económica y material de la Diputación Provincial de Jaén, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 26, 31 y 36 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local y el artículo 11 de la Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía.

La Diputación Provincial de Jaén es una Administración Pública de carácter territorial que tiene legalmente atribuidas competencias de asistencia económica, jurídica y técnica a los municipios que se encuentran dentro de su ámbito, y de prestación de servicios públicos de carácter supramunicipal, en el marco de los principios de solidaridad y cooperación administrativa.

**TERCERO:** El artículo 31.2 de la 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local señala que son fines propios y específicos de la Provincia garantizar los principios de solidaridad y equilibrio intermunicipales, en el marco de la política económica y social y, en particular:

a) Asegurar la prestación integral y adecuada en la totalidad del territorio provincial de los servicios de competencia municipal.

b) Participar en la coordinación de la Administración local con la de la Comunidad Autónoma y la del Estado.

Asimismo, los artículos 36.1 a y b de la LRRL determinan que corresponde a las Diputaciones Provinciales la coordinación de los servicios municipales entre sí para la garantía de la prestación integral y adecuada, así como la asistencia y la cooperación jurídica, económica y técnica a los Municipios.

En igual sentido, el artículo 11 de la Ley 5/2010 de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía, establece que con la finalidad de asegurar el ejercicio íntegro de las competencias municipales, las competencias de asistencia que la provincia preste a los municipios, por sí o asociados, podrán consistir en asistencia técnica, económica o material.

El artículo 25 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local atribuye a los Ayuntamientos la competencia en materia de gestión de los residuos sólidos urbanos, en conexión con el artículo 9 de la Ley 5/2010, de 11 de junio, de autonomía local de Andalucía, por lo que resulta necesario, para garantizar la prestación de los servicios de Recogida de Residuos Urbanos Municipales, Transferencia y Eliminación, Tratamiento y Puntos Limpios de Residuos Municipales, Tratamiento de Residuos Industriales Asimilados a Urbanos, Desratización de Alcantarillado, Recogida de Pilas, Control Animal y Transporte y Tratamiento de RCD,S



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

Procedentes de Obra Menor generados en el municipio de Los Villares y, considerando la carencia e indisponibilidad del Ayuntamiento para prestar estos Servicios, por no disponer de los medios materiales necesarios para prestar los referidos servicios, que se delegue en la Diputación Provincial de Jaén las facultades de prestación de los servicio/s de Recogida de Residuos Urbanos Municipales, Transferencia y Eliminación, Tratamiento y Puntos Limpios de Residuos Municipales, Tratamiento de Residuos Industriales Asimilados a Urbanos, Desratización de Alcantarillado, Recogida de Pilas, Control Animal y Transporte y Tratamiento de RCD,S Procedentes de Obra Menor, así como su aceptación por la Corporación Provincial, todo ello de conformidad con lo prevenido en el artículo 47.2.h) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local. Estamos ante el traspaso de meras facultades de ejercicio derivadas de los principios de eficacia y economía en la gestión pública. Se trata de un supuesto de delegación entre distintas administraciones amparada en los artículos 7 y 47 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local, así como en el artículo 10 de la Ley 5/2010, de 11 de junio, de autonomía local de Andalucía que dispone que: *“Para el ejercicio de sus competencias, la prestación de servicios y el desarrollo de iniciativas económicas, los municipios podrán asociarse entre sí o con otras entidades locales, administraciones públicas o entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro, delegar o encomendar el ejercicio de competencias y utilizar cuantas formas de gestión directa o indirecta de servicios permitan las leyes, sin que en ningún caso se vean afectadas ni la titularidad de las competencias ni las garantías de los ciudadanos.”*

Por ello, en base a todo lo que antecede y, de conformidad con los artículos 26.2, 31.2 a) y 36.1.a) de la Ley 7/85, de dos de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, y los artículos 9 y 10 de la Ley 5/2010 de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía, es por lo que **se propone al Pleno del Ayuntamiento, la adopción de los siguientes acuerdos para la prestación unificada mediante coordinación, a la vez que Delegación de las facultades de prestación de los servicios de Recogida de Residuos Urbanos Municipales, Transferencia y Eliminación, Tratamiento y Puntos Limpios de Residuos Municipales, Tratamiento de Residuos Industriales Asimilados a Urbanos, Desratización de Alcantarillado, Recogida de Pilas, Control Animal y Transporte y Tratamiento de RCD,s procedentes de obra menor:**

**PRIMERO:** Solicitar de la Diputación Provincial de Jaén la coordinación especial mediante la prestación unificada de los servicios de Recogida de Residuos Urbanos Municipales, Transferencia y Eliminación, Tratamiento y Puntos Limpios de Residuos Municipales, Tratamiento de Residuos Industriales Asimilados a Urbanos, Desratización de Alcantarillado, Recogida de Pilas, Control Animal y Transporte y Tratamiento de RCD,s procedentes de obra menor, a cuyos efectos se delegan las facultades de prestación de los referidos servicios, conforme a los términos de los documentos aportados al efecto por la Corporación Provincial de Jaén, que a continuación se aprueban.

**SEGUNDO:** Aprobar las Cláusulas Regulatoras de esta Delegación de facultades (Anexo I), aportadas por la Corporación Provincial, en las que se contiene el alcance, contenido y condiciones por las que se registrá la prestación de los servicios objeto de delegación.

**TERCERO:** Aprobar los Estudios Técnicos-Económicos (Anexo II) para la Gestión de los servicios de Recogida de Residuos Urbanos Municipales, Transferencia y Eliminación, Tratamiento y Puntos Limpios de Residuos Municipales, Tratamiento de Residuos Industriales Asimilados a Urbanos, Desratización de Alcantarillado, Recogida de Pilas, Control Animal y Transporte y Tratamiento de RCD,S Procedentes de Obra Menor, aportados por la Diputación Provincial de Jaén, mediante los que se proponen las condiciones técnicas y económicas para la prestación de los citados Servicios a través de la Corporación Provincial, en virtud de la Delegación de facultades que se aprueba, de la que se deriva la siguiente aportación municipal para el ejercicio 2017:



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

- Recogida de Residuos Urbanos Municipales: 189.658,42€.
- Transferencia y Eliminación: 40.751,39€.
- Tratamiento: 50.471,32€.
- Puntos Limpios de Residuos Municipales: 7.748,27€.
- Tratamiento de Residuos Industriales Asimilados a Urbanos: 33,58€ T/Vertida.
- Servicio de Transporte y Tratamiento de Contenedores de RCD'S de Obra Menor:

Muy Mezclados	294,42€/contenedor
Mezclados	240,93€/contenedor
Heterogéneos	187,48€/contenedor
Seleccionados	142,95€/contenedor

- Desratización de Alcantarillado: 2.476,00€.
- Recogida de Pilas: 705,87€.
- Control Animal: 3.288,45€.

**TOTAL: 295.099,72 €.**

Los efectos económicos son desde la efectiva prestación de los servicios delegados, debiendo percibir la Diputación el importe total del coste efectivo de los referidos servicios, cuyas facultades de prestación se delegan.

**CUARTO:** La Delegación de las facultades de prestación de los servicios de Recogida de Residuos Urbanos Municipales, Transferencia y Eliminación, Tratamiento y Puntos Limpios de Residuos Municipales, Tratamiento de Residuos Industriales Asimilados a Urbanos, Desratización de Alcantarillado, Recogida de Pilas, Control Animal y Transporte y Tratamiento de RCD,S Procedentes de Obra Menor, una vez aceptada por la Diputación Provincial de Jaén, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el “Boletín Oficial de la Provincia de Jaén”, y estará vigente hasta el 30 de octubre de 2041. No obstante serán causas expresas de resolución, con los efectos que se contienen en las Cláusulas Reguladoras y en los Estudios Técnicos Económicos:

- La revocación de la delegación por el Ayuntamiento.
- El incumplimiento de alguno de los acuerdos contenidos en la misma.
- El mutuo acuerdo de las partes.
- En su caso, cualesquiera otras que le sean aplicables de conformidad con la normativa vigente.

**QUINTO:** El Ayuntamiento podrá, para dirigir y controlar el ejercicio de las facultades delegadas, emanar instrucciones técnicas de carácter general y recabar, en cualquier momento, información sobre la gestión. Así mismo podrá formular los requerimientos pertinentes para la subsanación de las deficiencias observadas.

Los actos de la Diputación dictados en el ejercicio y desarrollo de las facultades delegadas podrán ser recurridos ante los órganos competentes del Ayuntamiento.

**SEXTO.-** Facultar expresamente a la Diputación Provincial de Jaén para que los Servicios Públicos cuyas facultades de prestación han sido delegados, las lleve a cabo por sí o a través del instrumento de gestión que, al efecto, aquella considere conveniente.

**SÉPTIMO.-** Facultar a la Diputación Provincial para practicar las retenciones y/o compensaciones que procedan, con cargo a cuantas transferencias corresponda ordenar a este Ayuntamiento, por sí misma o a través de los Organismos Autónomos de la Corporación Provincial, por importe equivalente a las obligaciones que se vayan generando a este



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

Ayuntamiento, en virtud de las liquidaciones que le sean practicadas, una vez sean exigibles en vía administrativa.

Del importe de las citadas retenciones se efectuará la oportuna notificación al Ayuntamiento.

**OCTAVO.-** De conformidad con los artículos 165.2 del RDL 2/2004 y 10.1 del RD 500/1990, el ingreso procedente de la tasa por la prestación de los servicios delegados, queda afectado al gasto a financiar por la prestación de los referidos servicios a gestionar por la Diputación Provincial de Jaén, debiendo el sistema contable reflejar esta circunstancia y permitir su seguimiento.

**NOVENO.-** Si resultare pendiente de ingreso alguna cantidad por resultar insuficientes los ingresos obtenidos, conforme a lo descrito en los acuerdos Séptimo y Octavo, se procederá a su cobro de conformidad con lo prevenido en el artículo 18 de la Ley 6/2010, de 11 de junio, reguladora de la participación de las entidades locales en los tributos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, entendiéndose que dicha deuda se entiende financiada con cargo a la participación municipal en los tributos autonómicos. A tal efecto el Ayuntamiento deberá adoptar acuerdo plenario en el que determine el importe adeudado con el fin de que la Administración Autonómica proceda a su detracción con cargo a dicha participación.

**DÉCIMO.-** Facultar al Alcalde-Presidente, tan ampliamente como en derecho fuera necesario, para adoptar cuantas decisiones resulten precisas para el mejor desarrollo del presente acuerdo, dando traslado del mismo a la Diputación Provincial de Jaén.

D. José Luis Fernández: Todo lo que sea recoger residuos y todo esto, pero leyendo un poco el contrato por encima, y viendo el montón de cosas que hay, lo que si pediría que se siguiera un seguimiento de todas estas cosas y aprovechar al máximo todos los recursos que nos ofrecen, es decir, por ejemplo, los puntos limpios que los cuidaran que se tuvieran, que no pasaran como cuando se han puesto los contenedores que se pusieron, que se llenaron y se tiraron.

Interviene el Sr. Alcalde aclarando que el problema de muchos municipios fue el cierre de las escombreras por la legislación medioambiental. La nuestra ya se había clausurado y nosotros hemos realizado otras actuaciones. Mucha gente en vez de hacer uso del servicio de recogida de residuos en el domicilio de la propia Empresa Resur, iban descargando en cualquier lugar, y nosotros los hemos recogido.

D. José Luis Fernández vuelve a intervenir diciendo que está conforme, pero que desde el Ayuntamiento se ponga el máximo de contenedores amarillos, a lo que el Sr. Alcalde continúa diciendo que esto viene a resolver este problema, porque se prevé gestionar los residuos con estos contenedores, que seguirá habiendo gaste que tire cosas por ahí.

D. José Luis Fernández: según el contrato, parece que hay más amplitud de contenedores amarillos de Resur, y hay muchas zonas que todavía no están cerca de las casas.

Sr. Alcalde: La empresa prevé hacer una gran inversión en tema de contenedores.

D. José Luis Fernández: Yo lo que pido es que desde el Ayuntamiento se haga un seguimiento y consigamos el máximo provecho.

Sr. Alcalde: El Ayuntamiento sabe los servicios que se tienen que prestar y en cuanto observa una deficiencia se lo comunica a la Empresa. Desde que entramos en 2011, con los contenedores que había encima del manantial Ojo del Moral, y surgen problemas, pero se van solucionando.

D. José Luis Fernández: Yo sé que hay mucha escasez de contenedores amarillos, pues todo lo que podamos sacar, igual que las campañas de educación ambiental, que aquí también vienen también contratadas. Veo bien todo lo que sea mantener el pueblo limpio.





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

El Pleno municipal, tras deliberación, con el voto favorable de 12 de los 13 miembros que forman la Corporación, lo que supone el quórum de la mayoría absoluta necesario para la adopción del presente acuerdo, acuerda la propuesta transcrita, en sus propios términos.

### **ANEXO I**

**CLÁUSULAS REGULADORAS DE LA PRESTACIÓN UNIFICADA MEDIANTE COORDINACIÓN, ASÍ COMO DELEGACIÓN DE LAS FACULTADES DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS MUNICIPALES, TRANSFERENCIA Y ELIMINACIÓN, TRATAMIENTO Y PUNTOS LIMPIOS DE RESIDUOS MUNICIPALES, TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES ASIMILADOS A URBANOS, DESRATIZACIÓN DE ALCANTARILLADO, RECOGIDA DE PILAS, CONTROL ANIMAL Y TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE RCD,S PROCEDENTES DE OBRA MENOR, A LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE JAÉN.**

#### **Cláusula Primera.- OBJETO.**

*Es objeto del presente documento la regulación de las relaciones técnicas, jurídicas y económicas entre la Diputación Provincial de Jaén y el Ayuntamiento de Los Villares por las que ha de regirse la Delegación de las facultades de prestación de los servicios de Recogida de Residuos Urbanos Municipales, Transferencia y Eliminación, Tratamiento y Puntos Limpios de Residuos Municipales, Tratamiento de Residuos Industriales Asimilados a Urbanos, Desratización de Alcantarillado, Recogida de Pilas, Control Animal y Transporte y Tratamiento de RCD,S procedentes de Obra Menor del municipio de Los Villares.*

*El contenido, alcance y límites de la Delegación son los definidos en el presente Documento y en los Estudios Técnicos-Económicos para la prestación de los servicios de Recogida de Residuos Urbanos Municipales, Transferencia y Eliminación, Tratamiento y Puntos Limpios de Residuos Municipales, Tratamiento de Residuos Industriales Asimilados a Urbanos, Desratización de Alcantarillado, Recogida de Pilas, Control Animal y Transporte y Tratamiento de RCD,S procedentes de Obra Menor, anejo a las presentes Cláusulas y que forman parte del contenido de la Delegación, todo ello de conformidad con los Acuerdos efectuados por el Ayuntamiento de Los Villares y por la Diputación Provincial de Jaén.*

*En lo no previsto expresamente en los documentos mencionados en el apartado anterior, se estará a lo dispuesto en la normativa reguladora del régimen local, y en la normativa estatal básica en materia de régimen jurídico de las Administraciones Públicas.*

#### **Cláusula Segunda.- ÁMBITO TERRITORIAL.**

*El ámbito territorial de la Gestión de los servicios delegados, será el correspondiente al término municipal de Los Villares.*

#### **Cláusula Tercera.- VIGENCIA.**

*La vigencia de las presentes cláusulas se extenderá al plazo de duración de los Acuerdos de delegación de las facultades de prestación de los servicios delegados del municipio de Los Villares. No obstante, podrán ser modificadas por acuerdo de las partes con arreglo al mismo procedimiento y requisitos exigidos para su aprobación, o a los previstos por el ordenamiento jurídico en el momento de su modificación.*

#### **Cláusula Cuarta.- DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES.**

##### **De las obligaciones de la Diputación Provincial.**

*La Diputación Provincial, como Entidad receptora de la Delegación, tendrá las siguientes obligaciones:*



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

- a) *La prestación de los servicios cuyas facultades han sido delegadas con continuidad y regularidad, en los términos previstos en el presente documento y en el los E.T.E., y de conformidad con los acuerdos de delegación de facultades y aceptación adoptados por los Órganos competentes de las partes.*
- b) *Garantizar el ejercicio de las competencias cuya titularidad corresponde a la entidad delegante, así como los elementos sustantivos de su ejercicio.*
- c) *Proporcionar los medios humanos, técnicos y materiales adecuados y suficientes para la prestación de los servicios delegados, de acuerdo con las determinaciones de los Estudios Técnico-Económicos de:*
  - **RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS MUNICIPALES.**
  - **TRANSFERENCIA Y ELIMINACIÓN, TRATAMIENTO Y PUNTOS LIMPIOS DE RESIDUOS MUNICIPALES.**
  - **TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES ASIMILADOS A URBANOS.**
  - **DES RATIZACIÓN DE ALCANTARILLADO.**
  - **RECOGIDA DE PILAS.**
  - **CONTROL ANIMAL.**
  - **TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE RCD,S PROCEDENTES DE OBRA MENOR**
- d) *Asumir por su cuenta la totalidad de los gastos de conservación, mantenimiento y explotación de las edificaciones, instalaciones y equipos, incluyendo los de adquisición y reposición de conformidad con las previsiones de los E.T.E. Igualmente, asumirán los gastos de seguros, impuestos, tasas o exacciones que pudieran corresponderle.*
- e) *Prestar los servicios conforme a las condiciones jurídicas, económicas y técnicas de la delegación de facultades.*
- f) *La prestación de los servicios delegados con continuidad y regularidad, de acuerdo con la legislación estatal, autonómica y las ordenanzas municipales relativas a la protección del medio ambiente y la gestión de los residuos urbanos y a las determinaciones de las presentes Cláusulas Reguladoras.*
- g) *El establecimiento de un plan de autocontrol de la calidad del Servicio mediante el análisis y la evaluación continúa de la prestación del mismo.*
- h) *Cuidar de la adecuada explotación del Servicio, proponiendo al Ayuntamiento la aprobación de las correspondientes ordenanzas, normas e instrucciones.*
- i) *Vigilar, a través del personal asignado a los servicios técnicos, que la prestación de los servicios delegados se lleve a cabo de conformidad con lo establecido en el “Contrato de gestión indirecta de los servicios de recogida y tratamiento de residuos y limpieza viaria de la competencia provincial mediante sociedad de economía mixta”.*
- j) *Comunicar periódicamente al Ayuntamiento las compensaciones y/o retenciones que les sean efectuadas para atender las liquidaciones mensuales, de conformidad con lo establecido en el apartado Séptimo del Acuerdo de Delegación.*
- k) *Comunicar al Ayuntamiento las resoluciones de aprobación de las revisiones de precios anuales del coste de los servicios.*

### **De los derechos de la Diputación Provincial.**

La Diputación tendrá los siguientes derechos:



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

- a) *La Diputación, como Administración receptora de la Delegación, tendrá derecho a decidir el modo e instrumento de gestión que hubiere de efectuar la prestación de los servicios delegados.*
- b) *Determinar la organización, así como las condiciones y los medios humanos y materiales necesarios para la prestación del servicio, así como proponer la modificación de la prestación del mismo, cuando las circunstancias técnicas, económicas o jurídicas así lo aconsejen.*
- c) *Obtener del Ayuntamiento o de las entidades directamente afectadas la información general permanente que resulte necesaria para la prestación, seguimiento y control de los servicios, así como la información particularizada de las incidencias que se produzcan en el servicio y que sean relevantes para la adecuada prestación.*
- d) *La supervisión y control de la prestación material del servicio, sin perjuicio de los derechos que le asistan al Ayuntamiento de conformidad con la normativa en vigor, le corresponden de manera exclusiva a la Diputación Provincial de Jaén.*
- e) *Percibir en concepto de coste de los servicios, las cantidades resultantes del Estudio Económico y, del correspondiente sistema de reparto que resulte aplicable a los municipios integrados en el ámbito territorial de gestión de Sierra Sur, por la prestación del Servicio, así como sus revisiones.*
- f) *Aprobar la revisión de precios anuales del coste de los servicios, de conformidad con las fórmulas de revisión de precios previstas en la Cláusula Octava.*
- g) *A la compensación económica adecuada para mantener el equilibrio económico de la Delegación, en los casos en que concurra alguna circunstancia que determine la ruptura de dicho equilibrio.*
- h) *Practicar al Ayuntamiento las retenciones y compensaciones que procedan de conformidad con lo establecido en los apartados Séptimo, Octavo y Noveno del Acuerdo de Delegación adoptado por el Ayuntamiento, por importe de las liquidaciones que periódicamente le sean practicadas, así como al resarcimiento económico por los perjuicios ocasionados por la demora o incumplimiento de las obligaciones económicas exigibles al mismo.*

### **De las obligaciones del Ayuntamiento.**

*El Ayuntamiento, como entidad delegante, tendrá las siguientes obligaciones:*

- a) *Prestar a la Diputación la más adecuada colaboración administrativa y otorgar la necesaria protección para la realización de la prestación de los servicios en los términos convenidos en la delegación de facultades.*
- b) *Facilitar al instrumento de gestión la información general y permanente necesaria para la prestación, control e inspección de los Servicios delegados, así como la información particularizada de las incidencias que se produzcan y que sean relevantes para la adecuada prestación de los Servicios delegados.*
- c) *Indemnizar a la Diputación o, en su caso a la Entidad gestora, en los casos previstos por las leyes, o en la delegación de facultades, de los daños económicos ocasionados cuando, por motivos de interés público, hiciera uso de las potestades que le asistan para variar o extinguir anticipadamente la delegación de facultades, siempre que la variación o la extinción anticipada de la delegación de facultades no derive de un incumplimiento de la Diputación Provincial o de la Entidad Gestora derivado del Acuerdo de delegación de facultades.*
- d) *Satisfacer a la Diputación en concepto de coste de los servicios, las cantidades resultantes de los Estudios Económicos y, del correspondiente sistema de reparto que resulte aplicable a los municipios integrados en el ámbito territorial de gestión de Sierra Sur, por la prestación de los Servicios, así como sus revisiones, comprometiéndose a dotar la correspondiente aplicación presupuestaria.*
- e) *A compensar económicamente a la Diputación a fin de mantener el equilibrio económico de la Delegación, en los casos en que concurra alguna circunstancia que determine la ruptura de dicho equilibrio.*
- f) *Facultar a la Diputación a practicar las retenciones y compensaciones que procedan de conformidad con lo establecido en los apartados Séptimo, Octavo y Noveno del Acuerdo de Delegación adoptado por el Ayuntamiento, por importe de las liquidaciones que periódicamente le*





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

*sean practicadas, así como al resarcimiento económico por los perjuicios ocasionados por la demora o incumplimiento de las obligaciones económicas exigibles al mismo.*

- g) *Declarar afectado al gasto a financiar por la prestación de los servicios delegados, a gestionar por la Diputación Provincial de Jaén, el ingreso procedente de la tasa por la prestación de los referidos servicios, debiendo el sistema contable reflejar esta circunstancia, así como permitir su seguimiento.*

### **De los derechos del Ayuntamiento.**

*El Ayuntamiento ostenta en todo momento la titularidad de los servicios delegados.*

*En consecuencia, el Ayuntamiento mantendrá las atribuciones y las potestades administrativas que le reconozca el ordenamiento jurídico en vigor.*

### **Cláusula Quinta.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.**

*Las prescripciones técnicas de la prestación de los servicios de Recogida de Residuos Urbanos Municipales, Transferencia y Eliminación, Tratamiento y Puntos Limpios de Residuos Municipales, Tratamiento de Residuos Industriales Asimilados a Urbanos, Desratización de Alcantarillado, Recogida de Pilas, Control Animal y Transporte y Tratamiento de RCD,S procedentes de Obra Menor, serán las definidas, tanto en el Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato de gestión indirecta de los servicios de recogida y tratamiento de residuos y limpieza viaria de la competencia provincial mediante sociedad de economía mixta, como en los Estudios Técnicos Económicos, aportados por la empresa adjudicataria de dicho contrato, referidas a los servicios delegados en el ámbito territorial de gestión de Sierra Sur.*

### **Cláusula Sexta.- CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.**

*Sin perjuicio de los derechos que le asisten al Ayuntamiento, de conformidad con lo establecido en la Cláusula Cuarta, el control de la prestación de los servicios delegados corresponderá a la Dirección del Área de Servicios Municipales. La Diputación elaborará una memoria anual sobre la gestión de los Servicios objeto de la delegación.*

### **Cláusula Séptima.- DEL PERSONAL.**

*La Diputación deberá poner al frente de la prestación del Servicio a un responsable con titulación y experiencia suficiente en la gestión del mismo.*

*Todo el personal que participe en la prestación del Servicio será por cuenta y responsabilidad de la Entidad Gestora de la Diputación.*

### **Cláusula Octava.- DEL COSTE DE LA DELEGACIÓN Y SUS REVISIONES.**

#### **Coste de los servicios delegados.**

*El coste a satisfacer a la Diputación por la prestación de los Servicios delegados será el determinado en los Estudios Técnicos-Económicos correspondientes, anejos a las presentes Cláusulas Reguladoras, y/o en sus correspondientes modificaciones, revisada según las estipulaciones previstas en el presente Documento.*

#### **Revisión del coste de los servicios Delegados.**

*La revisión del coste de los servicios tendrá lugar anualmente, a partir de primer año siguiente al de la Delegación. En el primer año de vigencia de la Delegación el coste de los servicios fijados regirá hasta el 31 de diciembre de dicho ejercicio.*

*La revisión del coste se llevará a cabo de acuerdo con la aplicación las formulas contenidas en los correspondientes Estudios Técnicos-Económicos.*



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

*Las propuestas de revisión de los costes se realizarán en el mes de septiembre del año anterior en que surta efecto, entrando en vigor en el mes de enero de cada año, correspondiendo la resolución de la citada propuesta al Presidente de la Diputación.*

*El efecto de la revisión de costes de los servicios se referirá al día primero del mes de enero del ejercicio siguiente en el que se realiza la revisión y hasta el 31 de diciembre.*

*La primera revisión de costes entrará en vigor con efectos de enero de 2018.*

### **Cláusula Novena.- DE LA LIQUIDACIÓN Y FACTURACIÓN.**

#### **De la facturación.**

*La Entidad Gestora emitirá mensualmente a la Diputación Provincial las facturas que correspondan por la prestación de los servicios delegados y, se confeccionarán de conformidad con lo establecido en la Cláusula Octava, facturándose la doceava parte (1/12) del coste anual de los servicios actualizada.*

*La liquidación al Ayuntamiento del coste por la prestación de los Servicios delegados, será de cuenta de la Diputación.*

*En cuanto al servicio de eliminación de residuos industriales no peligrosos, al establecerse un precio unitario por tonelada vertida, la facturación y la liquidación posterior será mensual y se corresponderá con las toneladas efectivamente vertidas, acompañando copia de los albaranes debidamente firmados por el responsable del instrumento de gestión de la Diputación y del representante de la empresa autorizada por el Ayuntamiento para realizar el vertido, con objeto de que éste a su vez pueda emitir al obligado al pago la liquidación correspondiente, en su caso.*

#### **Del pago de la facturación.**

*Para la consecución del pago de la facturación mensual la Diputación, por si misma o a través de sus Organismos Autónomos, procederá a practicar las retenciones y compensaciones que procedan de conformidad con lo establecido en los apartados Séptimo, Octavo y Noveno del Acuerdo de Delegación adoptado por el Ayuntamiento, por importe de las liquidaciones que periódicamente le sean practicadas por la prestación de los Servicios delegados.*

*El impago de la facturación, en última instancia, determinará el inicio del procedimiento de recaudación, de conformidad con lo establecido en la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria y en el Real Decreto 939/2005, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento General de Recaudación.*

### **Cláusula Décima.- MODIFICACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE FACULTADES.**

*La incorporación de nuevos medios humanos o materiales en la prestación de los Servicios que conlleven la revisión de los Estudios Técnicos Económicos, supondrá la modificación del contenido de la Delegación de Facultades.*

*Las modificaciones de la Delegación requerirán el mismo procedimiento previsto para su aprobación inicial.*

### **Cláusula Undécima.- EXTINCIÓN DE LA DELEGACIÓN DE FACULTADES.**

*Serán causas expresas de resolución de la Delegación de facultades, con los efectos que se contienen en las Cláusulas Regulatorias y en los Estudios Técnicos Económicos:*

- La revocación de la delegación por el Ayuntamiento.*
- El incumplimiento de alguno de los acuerdos contenidos en la misma.*
- El mutuo acuerdo de las partes.*



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

- La finalización del plazo de vigencia de la Delegación

- En su caso, cualesquiera otras que le sean aplicables de conformidad con la normativa vigente.

La delegación de facultades podrá ser suspendida o dejada sin efecto en caso de incumplimiento de las directrices y medidas, derechos y obligaciones de las partes a que se refieren las Cláusulas Cuarta y Quinta de las presentes Cláusulas Regulatoras. A tales efectos el Ayuntamiento advertirá previamente a la Diputación o viceversa en el caso de que se produzca incumplimiento de alguno de los derechos u obligaciones de las partes. En todo caso será necesario Acuerdo del Pleno, bien del Ayuntamiento o de la Diputación Provincial.

Efectos de la resolución de la Delegación de facultades:

La revocación y el incumplimiento por parte del Ayuntamiento de las obligaciones recogidas en el Acuerdo de Delegación, que ocasione la resolución de la misma, determinará el pago de los daños y perjuicios que se irroguen a la Diputación.

La revocación y el incumplimiento por parte de la Diputación de las obligaciones recogidas en el Acuerdo la Delegación, que ocasione la resolución de la misma, determinará el pago de los daños y perjuicios que se irroguen al Ayuntamiento.

### **Cláusula Duodécima.- DE LA JURISDICCIÓN COMPETENTE.**

Siendo la relación jurídica derivada de la Delegación de facultades de prestación de los servicios delegados de naturaleza administrativa, la resolución a las controversias que pudieran surgir corresponderá a los Juzgados y Tribunales del Orden Jurisdiccional Contencioso-Administrativo.

### **Cláusula Decimotercera.-DE LA INTERPRETACIÓN DE LOS DOCUMENTOS REGULADORES DE LA DELEGACIÓN DE FACULTADES.**

Las controversias que pudieran suscitarse en la interpretación de sus términos, así como los del resto de documentos reguladores de la misma, se someterán a la Comisión de Seguimiento y Control, que en su caso se pueda constituir, para que proceda a elevar informe en el plazo de diez días. Las decisiones de la referida Comisión se adoptarán con sometimiento a lo establecido en las Leyes 39/2015 y 40/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo común de las Administraciones Públicas y de Régimen Jurídico del Sector Público, respectivamente y, demás disposiciones que resulten de aplicación. Los acuerdos de la Comisión habrán de adoptarse por mayoría simple.

A la vista del Informe de la Comisión, el Órgano competente de la Diputación resolverá, notificándose al Ayuntamiento el Acto Administrativo correspondiente, con expresión de los recursos que quepan contra el mismo.

### **Cláusula Decimocuarta.- RÉGIMEN LEGAL APLICABLE.**

En todo lo no previsto en el presente Documento regirán las disposiciones de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, las Leyes 39/2015 y 40/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo común de las Administraciones Públicas y de Régimen Jurídico del Sector Público, así como las demás normas de general aplicación.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

**ANEXOS de Estudios Técnicos – Económicos**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



# COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL DE JAÉN SIERRA SUR

---

SERVICIO DE TRATAMIENTO DE FRACCIÓN RESTO

---

ESTUDIO TÉCNICO ECONÓMICO

---





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**INDICE**

COMPLEJO MEDIO AMBIENTAL DE JAÉN SIERRA SUR .....	3
LOCALIZACIÓN .....	3
HORARIO.....	3
RECEPCIÓN DE RESIDUOS .....	4
RESIDUOS ADMISIBLES PARA DEPOSICIÓN EN VERTEDERO .....	5
PROCESO DE SELECCIÓN .....	5
PROCESO DE COMPOSTAJE.....	8
PROCESO DE BIOMETANIZACIÓN .....	10
TRATAMIENTO DE VOLUMINOSOS .....	11
VERTEDERO DE RECHAZOS.....	13
ESTUDIOS ECONÓMICOS.....	26
ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE LA PLANTA DE SELECCIÓN, BIOMETANIZACIÓN Y COMPOSTAJE DE JAÉN SIERRA SUR .....	27
ESTUDIO ECONÓMICO PRECIO UNITARIO DEL SERVICIO DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO PELIGROSOS .....	37



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



### COMPLEJO MEDIO AMBIENTAL DE JAÉN SIERRA SUR

#### LOCALIZACIÓN

El complejo medio ambiental de Sierra Sur se sitúa en la carretera comarcal A-311, de Jaén a Fuerte del Rey, en el kilómetro 4. Las coordenadas UTM del mismo son:

- X: 427140

- Y: 4188255

La instalación no pertenece a ningún espacio natural protegido. La parcela en la que se ubica la instalación colinda con la vía pecuaria denominada "Cordel de Torredelcampo al vado del Manzano" y es atravesada por la vía pecuaria denominada "Cañada Real de Torredelcampo a Cazalilla".



#### HORARIO

Se mantendrá el actual horario del Complejo Medio Ambiental.



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### RECEPCIÓN DE RESIDUOS

En las instalaciones del Complejo Medio Ambiental de Jaén Sierra Sur se tratarán todos aquellos residuos permitidos atendiendo a las condiciones establecidas por la *Autorización Ambiental Integrada del Complejo de Tratamiento Integral de R.S.U. de Jaén Sierra Sur* y a las características de la instalación.

Los residuos admisibles en las instalaciones y su código LER son los siguientes:

RESIDUO	CÓDIGO LER
Mezcla de residuos municipales	20 03 01
Residuos de mercados	20 03 02
Residuos de limpieza viaria	20 03 03
Residuos voluminosos	20 03 07
<b>Residuos asimilables a urbanos procedentes de empresas particulares:</b>	
Papel Cartón	20 01 01
Vidrio	20 01 02
Plásticos	20 01 39
Metales	20 01 40
Madera	20 01 38
Textiles	20 01 11
Desechos separados mecánicamente de pasta elaborada a partir de residuos de papel y cartón	03 03 07
Restos de arena y alambres metálicos que formaban parte del embalaje de la bala de papel utilizada como materia prima en el proceso de reciclado	03 03 99

También se tratarán aquellos residuos no señalados expresamente, que resulten admisibles como consecuencia de las actuaciones que se acometerán con objeto de optimizar y mejorar las condiciones técnicas y de operación del complejo y, en definitiva, su rendimiento y funcionalidad. La empresa mixta gestora, en caso de resultar adjudicataria, elaborará los documentos justificativos que resulten necesarios para informar al órgano competente respecto al alcance de la modificación pretendida. Estos residuos se tratarán siempre y cuando la Diputación Provincial de Jaén efectúe los trámites y diligencias oportunas para ampliar o modificar las condiciones recogidas en la Autorización Ambiental Integrada del Complejo de Tratamiento Integral de R.S.U. de Jaén Sierra Sur.

Se reserva la potestad a la Diputación de Jaén de impedir el tratamiento de determinados residuos, cuando sus características, condiciones de entrega o de transporte y las peculiaridades y aspectos técnicos inherentes de las instalaciones de la planta aconsejen lo referido, en caso de



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



que no se garantice su adecuado tratamiento pudiendo suponer un riesgo o afectar a la correcta operatividad de la planta de clasificación.

### **RESIDUOS ADMISIBLES PARA DEPOSICIÓN EN VERTEDERO**

Los residuos autorizados para su depósito en vertedero y su código LER serán los siguientes:

RESIDUO	CÓDIGO LER
<b>Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos (compostaje)</b>	
Fracción no compostada de residuos municipales y asimilados	19 05 01
Fracción no compostada de residuos de procedencia animal o vegetal	19 05 02
Compost fuera de especificación	19 05 03
<b>Residuos del tratamiento mecánico de residuos (clasificación, trituración, compactación...)</b>	
Mezclas de materiales procedentes del tratamiento mecánico de residuos que no contienen sustancias peligrosas	19 12 12

Todos los vehículos que lleguen al centro de tratamiento serán pesados a su entrada y salida. Se realizará una inspección visual a la entrada de los vehículos y en el punto de descarga, a excepción de los camiones recolectores de residuos municipales, en los que sólo se realizará en el punto de descarga.

### **PROCESO DE SELECCIÓN**

El proceso de pretratamiento y clasificación tiene por objeto realizar una adecuada separación de aquellas fracciones valorizables, materia orgánica por un lado (que pueda ser destinada a compostaje) y por otra recuperar mediante selección automática o triaje manual papel-cartón, bricks, plásticos y metales de la fracción de RSU.

Se ha previsto la automatización de la instalación de selección, la cual será dotada de los siguientes componentes:

Para la automatización del pretratamiento propuesta se incluye la instalación de un **separador balístico**.

Los separadores balísticos consisten en diferentes elementos rígidos longitudinales con cribas que gracias al movimiento oscilatorio y a la oscilación de los mismos clasifican el material. Su misión principal es la de separar el flujo de llegada a la planta en tres fracciones, de acuerdo





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



con sus propiedades físicas, para facilitar el funcionamiento de la separación automática posterior.

El clasificador separa elementos mezclados según los siguientes criterios:

- Planares
- Rodantes
- Finos

Los planares, o fracción ligera, contienen materiales grandes, ligeros, lisos o delgados que se limpian a medida que pasan por los elementos de cribado que la máquina hace vibrar, saltar y girar. Esta fracción puede estar compuesta por papel, plásticos, textiles, etc.

Los rodantes, o fracción pesada, están compuestos por materiales pesados, rígidos, sólidos o en forma cúbica, como metales (ferrosos y no-ferrosos), plásticos duros, pilas, aparatos/piezas eléctricas, piedra, cristal, etc.

Los finos, la fracción cribada, están compuestos por materiales que caen a través de los huecos del tamaño seleccionado en los elementos de cribado. Cuando se trata de residuos domésticos, esta fracción contiene la parte húmeda, comida y residuos del jardín, tierra, cenizas y otros materiales finos.

Para la automatización del pretratamiento también se incluyen tres separadores ópticos.

El sistema de clasificación automática óptica consiste en la gestión optimizada de tecnologías de detección sin contacto y de eyección automática de productos. Además, estas máquinas están equipadas con un sistema de barra de boquillas pivotante o retráctil para facilitar la limpieza de finos que se queden entre la misma y el tambor motriz.

El separador óptico permite detectar y clasificar productos según la naturaleza del material (PET, PE, Bricks [envase líquido alimentario], PVC, PE, PP, PS...), mediante su cadena de adquisición específica permitiendo el reconocimiento cada vez más extenso de las materias más usuales. A continuación se muestra el esquema de funcionamiento de éstos equipos:

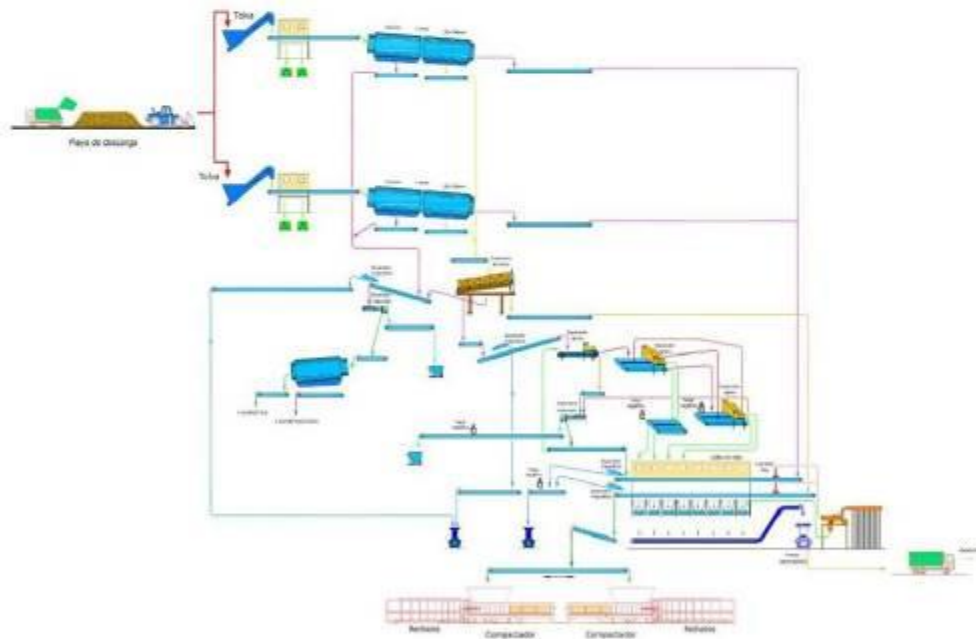




EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



A continuación se muestra el diagrama de flujo de funcionamiento de la planta de selección:

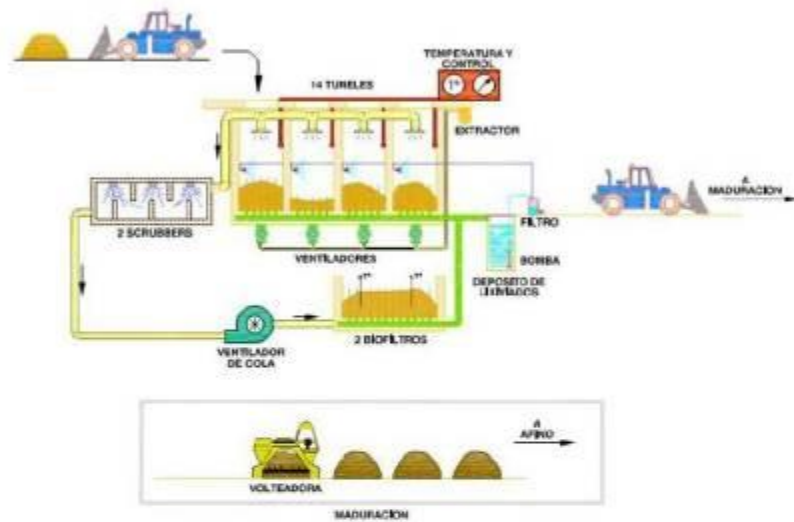




### PROCESO DE COMPOSTAJE

La planta de compostaje tiene por objeto permitir el tratamiento de los residuos de materia orgánica seleccionados en la planta de clasificación para generar material bioestabilizado.

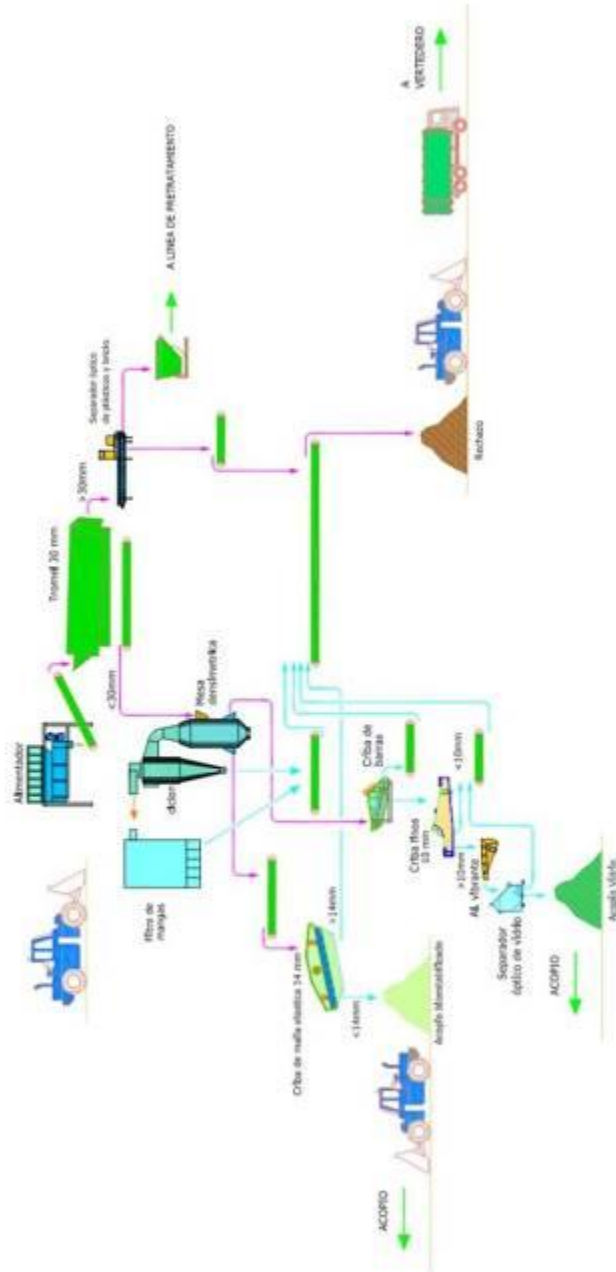
En consecuencia, se consigue disminuir la cantidad de rechazo destinado a vertedero y obtener un producto susceptible de ser utilizado como enmienda orgánica o corrector de suelos.



Y el proceso de Afino:



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

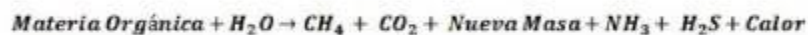




## PROCESO DE BIOMETANIZACIÓN

La biometanización es un proceso adecuado para el tratamiento y valoración de la fracción orgánica procedente de residuos urbanos. El tratamiento anaeróbico de residuos supone la descomposición de la materia orgánica en ausencia de oxígeno molecular, siendo la forma usual de operar la de reactor de mezcla completa (o también llamado reactor de tanque agitado).

Por definición, la digestión anaerobia es "la utilización de microorganismos, en ausencia de oxígeno, para estabilizar la materia orgánica por conversión a metano y otros productos inorgánicos incluyendo dióxido de carbono":



Los microorganismos responsables de la fermentación se dividen en dos grupos:

- **MICROORGANISMOS ACIDOGÉNICOS:** hidrolizan y fermenta los compuestos orgánicos complejos a ácidos simples de los cuales los más importantes son el acético y el propiónico. Estos microorganismos son bacterias facultativas y anaerobias.
- **MICROORGANISMOS METANOGÉNICOS:** convierten en metano y dióxido de carbono los ácidos formados por el primer grupo. Las bacterias responsables de esta conversión son anaerobias estrictas. Tienen una tasa de metabolismo lenta y por ello se las considera limitantes del tratamiento anaeróbico del residuo orgánico.

Estas bacterias transforman la mayor parte del residuo orgánico en  $\text{CH}_4$  y  $\text{CO}_2$  quedando un residuo sólido tras su paso por la centrífuga. Dicho sólido será posteriormente compostado para obtener enmienda orgánica.

El producto obtenido de la descomposición anaerobia de la materia orgánica es el biogás, que está formado por una serie de compuestos cuya proporción puede variar en función del sustrato de partida y de las condiciones de pH, %MS,  $T^\circ$ , y tiempo de residencia hidráulico.

El proceso de biometanización utiliza tecnología ROS ROCA, posee una capacidad de 20.000 t/año.

El biogás producido se almacena temporalmente en un gasómetro de membrana (gasómetro). Este tiene una capacidad aproximada de 360  $\text{m}^3$

Además, cuenta con ventilador para inflado de membranas, válvula de seguridad para aire entre membranas, guarda hidráulica y sonda de nivel por ultrasonidos.



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



El gasómetro permite garantizar un flujo uniforme de biogás a la planta de cogeneración, enviándose mediante soplantes al motogenerador para su aprovechamiento energético térmico y eléctrico. La planta de cogeneración dispone de un motogenerador montado dentro de contenedor, con una potencia unitaria de 836 kWe. El motor de cogeneración que transforma la energía térmica del biogás en energía mecánica y térmica.

La energía mecánica a su vez se transforma en el alternador en energía eléctrica. La energía térmica procedente del sistema de refrigeración se recupera mediante un intercambiador de calor produciendo agua caliente que se utilizará como aporte energético al sistema de biometanización.

### **TRATAMIENTO DE VOLUMINOSOS**

Con objeto de realizar una valorización y tratamiento de los residuos voluminosos y disminuir así el volumen de los mismos que llega a vertedero se construirá una zona de selección y trituración de los mismos en el Complejo Medio Ambiental de Jaén Sierra Sur. La zona estará dividida en dos áreas de operación:

#### **1 -TRATAMIENTO DE RAEES**

Todos los transportes que entren en el Complejo Medioambiental y que tras la caracterización visual se detecte que contienen Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs) serán enviados al área de voluminosos, en la que verterán sus residuos.

Efectuada la descarga se separarán los RAEEs. Una vez separados, se procederá a su almacenamiento en la caseta para almacenamiento de RAEEs construida al efecto en las instalaciones, situada junto al área de tratamiento de voluminosos.

#### **2- TRATAMIENTO DEL RESTO DE VOLUMINOSOS**

En el área de selección y trituración, accederán los camiones que transporten voluminosos. Estará formada por un pasillo de operaciones de la retrogiratoria de ruedas y de los vehículos de acceso, una playa de descarga, de 150 m<sup>2</sup> de superficie, y un área de contenedores abiertos donde, mediante la retrogiratoria, se realizará el acopio de las distintas fracciones a triturar y del material valorizable que no hay necesidad de triturar.





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



En este tipo de residuo pueden aparecer cantidades significativas de productos valorizables como papel y cartón, metales, palets, etc. Es por ello que se hará una recuperación de esos productos, para valorizarlos en los gestores correspondientes. Con esta actuación, reduciremos el volumen ocupado en el depósito controlado.

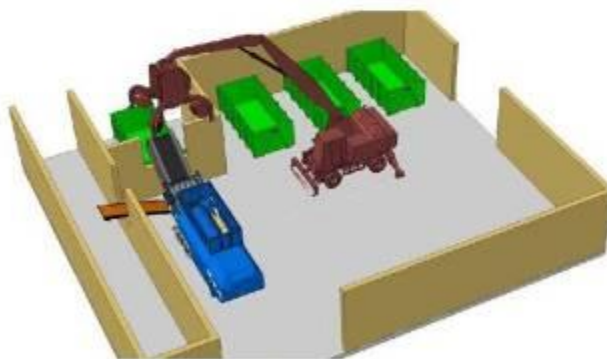
El resto de voluminosos, así como los del rechazo de la planta de clasificación, serán triturados mediante el triturador de voluminosos que será alimentado por la retrocargadora de ruedas con implemento de pulpo.

En el área de recuperados se localizarán dos trojes de salida de material triturado y del material férrico separado por el separador magnético que incorpora el triturador. El material férrico seleccionado será transportado a la planta de pretratamiento para su prensado en la prensa de metales. El material triturado valorizable como la madera será recogido por los recicladores y el resto de material triturado no valorizable será conducido a vertedero.

### **GESTIÓN DE RP'S CONTENIDOS ENTRE LOS VOLUMINOSOS**

Si en la descarga se detectase la presencia de algún Residuos Peligrosos entre los voluminosos, estos serán separados y llevados a una zona habilitada al efecto para su almacenamiento y posterior traslado a un gestor autorizado según marca Ley 22/2011.

A continuación se insertan los planos de la implantación de la zona de tratamiento de voluminosos y de la caseta específica para RAEEs.





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **VERTEDERO DE RECHAZOS**

El Vaso Nº2 del Vertedero de Jaén Sierra Sur se localiza dentro de las instalaciones del Complejo Medioambiental de Jaén Sierra Sur, en el término municipal de Jaén y recoge las fracciones no valorizables ni reciclables resultantes de la misma.

La actividad está sujeta a los requisitos establecidos en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos; Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero; Decreto 104/2000, de 21 de marzo, por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades de valorización y eliminación de residuos y la gestión de residuos plásticos agrícolas; Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía; Decisión 2003/33/CE, del Consejo, de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

La Instalación está incluida en el Anejo 1 de la Ley 16/2002, en su epígrafe 5.4. Vertederos de todo tipo de residuos que reciban más de 10 toneladas por día o que tengan una capacidad de más de 25.000 toneladas con exclusión de los vertederos de residuos inertes.

Según la Autorización Ambiental Integrada, se autoriza la operación de eliminación de residuos mediante depósito (operación de eliminación tipo D5: vertido en lugares específicamente diseñados) en el vertedero de residuos no peligrosos clase B3, según la clasificación establecida en el Anexo B de la Decisión del Consejo 2003/33/CE.

Se autoriza a la instalación para la deposición en vertedero de los siguientes tipos de residuos clasificados según la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos y la Lista Europea de Residuos. Estos residuos podrán proceder de la propia planta de clasificación y compostaje, de una planta externa de tratamiento de RSU o de otra procedencia, siempre que el residuo asimilable a urbano, haya recibido tratamiento previo.

La codificación LER de los residuos a depositar en el depósito de rechazos es:



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **Residuos de tratamiento aeróbico de residuos sólidos (Compostaje):**

- 19.05.01 Fracción no compostada de residuos municipales y asimilados
- 19.05.02 Fracción no compostada de residuos de procedencia animal o vegetal
- 19.05.03 Compost fuera de especificación

### **Residuos de tratamiento mecánico de residuos (por ejemplo, clasificación, trituración, compactación):**

- 19.12.12 Mezclas de materiales procedentes del tratamiento mecánico de residuos que no contienen sustancias peligrosas

Aquellos residuos que vengan mezclados con los residuos admisibles y que no estén incluidos en el listado de residuos autorizados, deberán, en la medida de lo posible, ser segregados del resto y gestionarse externamente a través de gestores autorizados.

No serán admitidos en el vaso de vertido residuos que no hayan sido sometidos a tratamiento previo, siempre que éste sea técnicamente viable y contribuya al cumplimiento del principio de jerarquía establecido en el artículo 1.1 de la Ley 10/1998 de Residuos. A tal efecto la empresa titular de la autorización deberá llevar un registro de los residuos que se han depositado en el vertedero sin haber recibido tratamiento previo.

El registro contendrá al menos la siguiente información:

- Identificación del residuo depositado,
- Cantidad y
- Justificación de no haber sido sometido a tratamiento previo.

Teniendo en cuenta lo especificado en los condicionados anteriores, en los vasos de vertido no podrán depositarse en ningún caso los siguientes residuos:

- Residuos líquidos o residuos con un contenido en humedad por encima del 65%.
- Residuos que, en condiciones de vertido sean explosivos, corrosivos, oxidantes, fácilmente inflamables o inflamables, con arreglo a las definiciones de la tabla 5 del anexo I del reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio y modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



- Residuos que sean infecciosos con arreglo a la característica H9 de la tabla 5 del Real Decreto 833/1998, así como residuos de la categoría 14 de la tabla 3 del mismo Real Decreto.
- Residuos catalogados como peligrosos en la Lista Europea de Residuos publicada en la Orden MAM 304/2002.
- Neumáticos usados enteros o troceados, no obstante podrán admitirse los neumáticos de bicicleta y los neumáticos cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 mm.
- Cualquier otro residuo que no cumpla con los criterios de admisión establecidos en la Decisión 2003/33/CE, de 19 de diciembre, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos no peligrosos en los vertederos.
- Materia orgánica biodegradable susceptible, técnica y económicamente, de tratamiento previo en instalaciones orientadas a la valorización.
- Subproductos de origen animal, no transformados, definidos en el Reglamento (CE) n° 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de octubre de 2002 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.
- Vehículos, maquinaria y equipo industrial fuera de uso.
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos definidos en el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Residuos que sean susceptibles, en esta o en otra instalación, de ser sometidos a un tratamiento previo que contribuya al principio de jerarquía establecido en el artículo 1.1 de la Ley 10/1998 de Residuos.

### **CRITERIOS DE ADMISIÓN DE RESIDUOS**

El procedimiento de admisión de residuos en el depósito controlado de rechazos deberá cumplir con lo dispuesto en los artículos 5.3, 6 y 12 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, y en la Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CE (DOCE n° L 11, de 16 de enero de 2003).

En función del apartado 2.2.1 "Residuos admisibles sin realización previa de pruebas en vertederos para residuos no peligrosos" de la Decisión 2003/33/CE, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, los residuos municipales clasificados como no peligrosos en el capítulo 20 de la Lista Europea de Residuos





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



y las fracciones no peligrosas recogidas selectivamente de residuos domésticos podrán ser admitidas sin realización previa de pruebas.

Sólo podrán depositarse en el depósito controlado de rechazos, los residuos urbanos que hayan sido objeto de tratamiento previo, excepto aquellos residuos cuyo tratamiento no contribuya a reducir las cantidades de residuos a eliminar o los riesgos para la salud humana o e medio ambiente conforme al artículo 6.1 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. En todo caso se cumplirán los objetivos de reducción de materia orgánica biodegradable establecidos en el artículo 5.2 del citado Real Decreto.

### **EXPLOTACIÓN DEL VERTEDERO**

Para reducir la generación de lixiviados y resto de impactos, se reduce la superficie de explotación, para lo cual se operara en tres fases.

Para hacer accesible cada una de las fases se rellenará en tongadas de 2,5 metros de alto, estableciéndose un sellado parcial cada 4 tongadas, coincidiendo con las bermas y los sistemas de desgasificación horizontal y reinfiltración de lixiviados.

El sistema de tratamiento está proyectado en las siguientes fases:

- Carga de rechazo procedente de la planta de tratamiento.
- Descarga en el frente de vertido, extendido y compactado, y cubrición.
- Gestión de lixiviados.
- Desgasificación.
- Sellado parcial

Simultáneamente al extendido y compactación del residuo se realizará la cubrición con capas de tierra de 20 cm. de espesor. Esto exige disponer de un equipo de movimiento de tierras compuesto por una pala cargadora y un camión (tipo 3 ejes con tracción total) para el transporte y descarga en las proximidades del frente del vertido. Las tierras de cubrición representan un 10% aproximadamente del residuo que se deposita en el vertedero.

La operación anterior, logra reducir volados y olores, disminuir la presencia de insectos, roedores y aves, así como facilitar el acceso de los vehículos al frente de trabajo, mejorar la





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



estabilidad de la masa de residuos, y minimizar la generación de lixiviados y el riesgo de incendio

Cada cuatro alturas de capa de 2,50 m, es decir cada 10 m., se ejecutará una berna intermedia de modo que el depósito quedará de forma aterrazada por taludes de 2H:1V.

El objetivo es la disminución de la cota de los niveles saturados de lixiviados para evitar surgencias de los mismos por los taludes del vaso de vertido. Para ello se dispondrán sistemas que permitan controlar la infiltración desde niveles superiores.

El vaso dispondrá de una red de recogida de lixiviados y evacuación hasta una balsa de almacenamiento.

El sistema proyectado constará de una tubería principal de impulsión de lixiviados de PEAD desde la balsa de los mismos, que a su vez se abastece a tuberías secundarias de PE en sus generatrices laterales. Dichas tuberías irán simultáneamente en planta dispuestas con los drenes horizontales de captación de biogás. La secuencia sería la siguiente, tierra de separación de flujos de biogás (coincidente con la futura proyección de los pozos verticales de captación de biogás una vez sellado el vertedero), tubería de recirculación de lixiviados, dren horizontal de biogás, tubería de recirculación de lixiviados y tierra de separación de flujos de biogás de nuevo.

La recirculación controlada y estratificada consistirá en hacer funcionar el sistema anteriormente descrito.

La finalidad de este sistema es eliminar del 70% al 80% del lixiviado que genera el vertedero por digestión anaerobia en el interior de la masa de residuos, acelerando la inertización del vertedero y evitando el riego de lixiviados en la superficie del vertedero. De ésta manera, se evitarán posibles problemas de explotación, generados por la acumulación de lixiviados en forma de charcos sobre la superficie, y el mal aspecto que esta práctica genera visualmente.

En la balsa de almacenamiento de lixiviados, se recogen los lixiviados generados hasta su eliminación por evaporación y digestión mediante recirculación sobre la masa de residuos o su evacuación para tratamiento en la planta de lixiviados presente en el Complejo Medioambiental.



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



Durante la fase de explotación, se instalarán sistemas de desgasificación formados por drenes horizontales que permitirán la extracción del biogás que genere el vertedero en explotación simultáneamente con la explotación del vertedero.

El sistema proyectado constará de una tubería de polipropileno. Esta tubería de captación de biogás estará colocada en zanja, sobre cama de gravas. La zanja se rellenará de gravas y se colocará una lámina de polietileno de baja densidad en su parte superior, justo antes de la cubrición con las tierras de regularización. De ésta manera se recogerá el gas generado a través de las gravas impidiendo su salida al exterior con la lámina de polietileno. El gas recogido será canalizado a través de la tubería de captación descrita hasta las diferentes líneas de biogás.

La desgasificación del vertedero se ejecutara empleando el método más moderno de pozos perforados. Cuando se alcance la cota definitiva se perforarán las chimeneas de desgasificación, se equiparan con grava y tubería, se colocará la cabeza de extracción, y se canalizará el gas hasta el tratamiento final dispuesto.

La secuencia sería la siguiente, tierra de separación de flujos de biogás (coincidente con la futura proyección de los pozos verticales de captación de biogás una vez sellado el vertedero), tubería de recirculación de lixiviados, dren horizontal de biogás, tubería de recirculación de lixiviados, tierra de separación de flujos de biogás de nuevo.

Los pozos de captación de biogás son los encargados de extraer el biogás del interior del vertedero. Para ello, una vez finalizado el vertido de residuos en el interior del depósito de rechazos, los pozos serán formados mediante una máquina de sondeo helicoidal.

La forma de eliminar el biogás generado en el interior del vertedero será por combustión.

El colector en el que confluyen las líneas de conducción de biogás se conecta a un equipo compacto de aspiración-combustión.

El gas antes de ser quemado se enfriará hasta 4°C con el objeto de eliminar las sustancias de mayor punto de condensación para obtener un gas apto para ser quemado para su aprovechamiento energético.

En la central de aspiración se contabilizará y analizará el gas que llega a cada uno de los colectores mediante caudalímetros y un analizador de gases que toma muestras secuencialmente de cada uno de los colectores y el colector general, en el que se unen los dos



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



y desde el que o bien se envía al motogenerador, o bien se envía a la antorcha que existe en la central de aspiración para ser quemado en condiciones de seguridad

De éste modo, el biogás extraído podrá ser valorizado en el motor existente en la planta de biometanización.

### **SELLADO PARCIAL**

Para reducir la generación de lixiviados y resto de impactos, se reduce la superficie de explotación, para lo cual se operara en tres fases.

Para hacer accesible cada una de las fases se rellenará en tongadas de 2,5 metros de alto, estableciéndose un sellado parcial cada 4 tongadas, coincidiendo con las bermas y los sistemas de desgasificación horizontal y reinfiltración de lixiviados.

La función principal de un sellado es evitar la entrada del agua de lluvias y escorrentías superficiales al interior de la masa de residuos, así como, evitar la inmisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera, tales como el metano (CH<sub>4</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)... que genera la descomposición anaerobia de la materia orgánica en el interior del vertedero.

Por tanto, un sellado sirve para drenar las aguas de lluvia lo antes posible al exterior de la masa de residuos, y para darle vías preferentes al biogás que se genera en su interior, hacia los pozos de captación de biogás que se dispondrán en la superficie de coronación.

El sellado parcial garantizará temporalmente los siguientes aspectos:

- Conservación de las condiciones higiénico-sanitarias y medioambientales del establecimiento.
- Dar salida en la superficie de coronación del vertedero a las aguas de lluvia, evitando la creación de puntos bajos dónde ésta pueda quedar almacenada, y a su vez infiltrarse en el interior de la masa de residuos.
- Evitar la sobre generación de lixiviados en el vertedero por infiltración de agua de lluvia sobre la masa de residuos.
- Paliar la afluencia desmesurada de aves, roedores, insectos y parásitos en el entorno.
- Eliminar la inmisión de olores y el efecto negativo de materiales susceptibles de ser arrastrados por el viento (volados) en fincas o parcelas colindantes.
- Dar estabilidad al dique de cierre de residuos evitando la rotura del talud a causa del almacenamiento de lixiviados en el interior de la masa de residuos.





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



- Evitar la inmisión descontrolada de gases de efecto invernadero a la atmósfera, a causa de la digestión anaerobia que se produce en el interior del vertedero.

### **GENERACIÓN DE BIOGÁS**

La descomposición biológica de los residuos produce efluentes gaseosos, si bien el volumen y composición de los gases producidos depende del tipo de residuos. En residuos con gran cantidad de materia orgánica la producción de gases será mayor que en otros con abundancia de cenizas, metales, vidrio, etc.

Un vertedero de residuos sólidos puede considerarse como un reactor bio-químico con residuos y agua como entradas principales, y con biogás y lixiviado como principales salidas. El material almacenado en el vertedero incluye material orgánico parcialmente biodegradado y otros materiales inorgánicos de los residuos originalmente colocados en el mismo.

Entre los gases que se producen podemos citar principalmente el metano, anhídrido carbónico y nitrógeno. De los distintos gases producidos, el que mayores problemas presenta es el metano debido a factores entre los que se pueden destacar que el metano libre en la atmósfera influye en la disminución de la capa de ozono, aumenta el efecto invernadero y, combinado en la proporción adecuada con aire, podría dar lugar a explosiones en el interior de la masa de residuos donde se produce. Además, dicho gas dificulta grandemente la vida vegetal y, por lo tanto, la revegetación de las superficies selladas de los vertederos que no están en explotación resulta especialmente difícil.

La importancia ambiental de la presencia de metano y anhídrido carbónico en un vertedero estriba en que puede emigrar fácilmente por difusión-dispersión a través del terreno. Ha de tenerse en cuenta que se pueden llegar a producir explosiones espontáneas en presencia de oxígeno cuando el metano alcanza concentraciones del 5 al 15%.

El CO<sub>2</sub>, por su parte, es muy soluble en agua produciendo ácido carbónico.

Los residuos sólidos urbanos depositados producen al cabo de 9 a 12 meses, por un proceso de fermentación de la materia orgánica a través de unas fases aeróbicas/anaeróbicas, un gas llamado biogás que contiene un 45 a 50 % en peso de metano (CH<sub>4</sub>).

Todos estos factores hacen que resulte necesaria la adopción de medidas para el adecuado tratamiento de los gases generados en los vertederos de R.S.U. Una de las más



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



eficaces desde el punto de vista tanto medioambiental como económico es la captación de dicho biogás una vez que se realice el sellado del vertedero, y, en el caso de que la cantidad sea suficiente, su valorización mediante la producción de energía eléctrica a través de su empleo como combustible en grupos motor-alternador.

Durante la fase de explotación, se instalarán sistemas de desgasificación formados por drenes horizontales que permitirán la extracción del biogás que genere el vertedero en explotación simultáneamente con la explotación del vertedero.

El sistema proyectado constará de una tubería de polipropileno (PP), de doble pared, con rigidez anular SN 8 y diámetro externo 160 mm, taladrada con 10 perforaciones de 20 mm de diámetro cada m. Esta tubería de captación de biogás estará colocada en zanja de 50 cm de ancho y 70 cm de profundidad, sobre cama de gravas de 20/40 mm. de espesor de 17,5 cm. de espesor. La zanja se rellenará de gravas y en se colocará una lámina de polietileno de baja densidad en su parte superior, justo antes de la cubrición con las tierras de regularización. De ésta manera se recogerá el gas generado a través de las gravas impidiendo su salida al exterior con la lámina de polietileno. El gas recogido será canalizado a través de la tubería de captación descrita hasta las diferentes líneas de biogás.

La secuencia sería la siguiente, tierra de separación de flujos de biogás (coincidente con la futura proyección de los pozos verticales de captación de biogás una vez sellado el vertedero), tubería de recirculación de lixiviados, dren horizontal de biogás, tubería de recirculación de lixiviados, tierra de separación de flujos de biogás de nuevo.

De éste modo, el biogás extraído podrá ser valorizado en el motor existente en la planta de biometanización.

Además de ello, se dispondrá una capa de tierras para separar los drenes horizontales de biogás, aislando cada uno de ellos, para controlar la extracción. En el resto de la superficie se dispondrá una capa de gravas silíceas de 0,30 m. para favorecer la aspiración de biogás a los drenes dispuestos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



## ESTUDIO TÉCNICO ECONÓMICO





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **COSTES DE PERSONAL**

El cálculo del coste de personal para las distintas categorías laborales se ha realizado teniendo en cuenta el "Convenio Colectivo Residuos Sólidos Urbanos Jaén", cuyo ámbito territorial es de aplicación en la provincia de Jaén y regula las relaciones laborales entre la empresa y sus trabajadores, dedicados a la actividad de recogida, transporte y tratamiento de residuos, recogida selectiva y planta de selección, limpieza viaria y las actividades de control de animales vagabundos y DDD.

### **MEDIOS MATERIALES**

En este capítulo están incluidos los siguientes costes:

- Productos de lavado de contenedores
- Reposición anual de contenedores
- EPI s
- Gasto anual de los Sistemas Informáticos de Control y Gestión del Servicio
- Turismos de renting
- Pequeños material
- Servicio veterinario
- Otros

### **CONSUMOS Y SUMINISTROS**

Este apartado incluye los siguientes conceptos:

- a) Combustibles
- b) Lubricantes
- c) Neumáticos
- d) Mantenimiento, Conservación y Reparaciones
- e) Seguros e impuestos
- f) Electricidad



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### GASTOS DIVERSOS

En este apartado incluimos los siguientes costes:

- Aquellos costes derivados de las instalaciones fijas de los servicios de recogida y limpieza viaria, tales como mantenimiento, suministros de servicios, alquileres, etc...
- Coste de las Campañas de Comunicación (mejora sin contraprestación)
- Encuestas de Calidad (mejora sin contraprestación)
- Vestuario de los operarios
- Formación de los operarios
- Plan de Control y Vigilancia Ambiental
- Mantenimiento de Certificaciones de Calidad, Prevención y Medio Ambiente
- Otros.

### AMORTIZACIONES

Este apartado incluye los costes de la inversión entendidos como de amortización + financiación.

La amortización se ha realizado por el método de anualidad constante de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$A = I \frac{i(1+i)^t}{(1+i)^t - 1} \text{ donde}$$

A = Anualidad

I = Inversión Inicial

t = Período de Amortización

i = Interés nominal

El periodo de amortización de los equipos y maquinaria ha sido establecido en función de las necesidades del servicio, aplicando un interés en la financiación de las amortizaciones del 4,10%

Las inversiones asociadas a estos servicios están amortizadas a 14 años.



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



La inversión prevista en equipos móviles para el Complejo Medioambiental de Jaén Sierra Sur es:

Renovación Equipos móviles	2017	2018	2019	2020	2021
Equipo Gancho 8x4				1	
Pala cargadora	3			1	1
Compactadora de vertedero	1				
Camión caja abierta	1				
Contenedores compactación					3
Contenedores basculantes					5

Por un coste estimado de 1.098.000 euros.

La inversión en maquinaria fija e instalaciones para el Complejo Medioambiental de Linares es:

Inversiones	Inversión prevista
Automatización de Selección	3.905.176,00
Revisión y Puesta a punto biometanización	260.462,00
Puesta a punto de planta de Lixiviados	196.500,00
Puesta a punto de área de compostaje	56.400,00
Instalaciones generales	18.527,00
Instalaciones en vertedero	35.287,00
Mejoras en vertedero *	1.938.359,00
Mejoras de pretratamiento*	22.507,00
Mejoras de Compostaje*	18.074,00
Mejoras de Biometanización*	5.400,00
Mejoras en Lixiviados*	7.500,00
Mejoras en acopio de subproductos*	112.763,00
Mejora: Nueva area de voluminosos*	107.222,00
Mejora: Nuevo almacén lavandería*	166.600,00
Mejora en instalaciones generales*	45.419,00
	<b>6.896.196,00</b>

\* Mejora del socio privado de la entidad de gestión (Urbaser) sin coste para la Diputación ni los ayuntamientos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



## ESTUDIOS ECONÓMICOS



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO  
DE LA PLANTA DE SELECCIÓN, BIOMETANIZACIÓN Y  
COMPOSTAJE DE JAÉN SIERRA SUR**





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



**L- GASTOS DE PERSONAL**

**1.1- PERSONAL DIRECTO**

Nº	Categoría	€Ud	Subtotal
3,50	CAPATAZ	45.111,81 €	51.426,90 €
1,00	OF.1 MECANICO	32.913,15 €	32.913,15 €
3,00	OF.3 MECANICO	31.501,76 €	91.806,28 €
4,00	CONDUCTOR OF.1	29.455,19 €	117.820,74 €
	CONDUCTOR OF.2	27.650,55 €	- €
4,00	COND.OF.PALISTA	28.940,82 €	115.762,48 €
	COND.LIMP.VIARI	25.477,32 €	- €
27,50	AYUDANTE	27.327,81 €	751.509,31 €
	AYUD.VERTEDERO	-	- €
1,00	AYUDANTE ALMACÉN Y LAVANDERÍA	27.327,81 €	27.327,81 €
0,50	AYUDANTE VOLUMINOSOS	27.327,81 €	13.663,91 €
	<b>Total 1.1-</b>		<b>1.291.842,33</b>

**1.2- PERSONAL INDIRECTO**

**Total 1.2-** 60.775,35

**1.3- COMPLEMENTOS SALARIALES**

Complemento salarial	€Ud	Subtotal
1,00 Complementos Salariales	6.145,89 €	6.145,89 €
<b>Total 1.3-</b>		<b>6.145,89</b>

**1.4- ANTIGÜEDAD**

Categoría	€Ud	Subtotal
1,00 Todas las categorías	35.074,15 €	35.074,15 €
<b>Total 1.4-</b>		<b>35.074,15</b>

**TOTAL COSTES DE PERSONAL 1.333.837,73 €**



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).**



**II.- MEDIOS MATERIALES**

Nº	Elemento	€Ud	Subtotal
1,00	EPI's y ropa de trabajo	10.000,94 €	10.000,94 €
1,00	Asistencia técnica externa	8.509,51 €	8.509,51 €
1,00	Aquilar vehículos servicio	5.428,33 €	5.428,33 €
1,00	Aquilar trituradora voluminosos	2.350,00 €	2.350,00 €
1,00	Aquilar retrogradora ruedas	850,00 €	1.082,00 €

**TOTAL MEDIOS MATERIALES 26.167,78 €**

**III.- GASTOS DE CONSUMOS Y SUMINISTROS**

**3.1.- MANTENIMIENTO**

**3.1.1.- COMBUSTIBLES**

Nº	Elemento	€Ud	Subtotal
1,00	Consumo gasóleo A	13.848,51 €	13.848,51 €
1,00	Consumo gasóleo B	42.330,40 €	42.330,40 €
1,00	Consumo gasóleo C	23.725,38 €	23.725,38 €
1,00	Consumo gasóleo A renting	3.044,40 €	3.044,40 €
<b>Total 3.1.1.-</b>			<b>83.947,69 €</b>

**3.1.2.- LUBRICANTES**

Nº	Elemento	€Ud	Subtotal
1,00	Lubricantes	3.756,61 €	3.756,61 €
<b>Total 3.1.2.-</b>			<b>3.756,61 €</b>

**3.1.3.- NEUMÁTICOS**

Nº	Elemento	€Ud	Subtotal
1,00	Neumáticos	2.068,41 €	2.068,41 €
<b>Total 3.1.3.-</b>			<b>2.068,41 €</b>

**3.1.4.- CONSERVACION**

Nº	Elemento	€Ud	Subtotal
1,00	Averías equipos móviles	112.507,17 €	112.507,17 €
1,00	Mantenimiento obras civil	2.505,26 €	2.505,26 €
1,00	Mantenimiento equipos fijos	137.204,05 €	137.204,05 €
<b>Total 3.1.4.-</b>			<b>252.216,48 €</b>

**3.1.5.- SEGUROS E IMPUESTOS**

Nº	Elemento	€Ud	Subtotal
1,00	Seguros Responsabilidad Civil	1.114,59 €	1.114,59 €
1,00	Seguros Todo Riesgo	19.609,55 €	19.609,55 €
1,00	Seguros Maquinaria móvil	3.860,02 €	3.860,02 €
<b>Total 3.1.5.-</b>			<b>24.584,16 €</b>



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



### 3.2.- ELECTRICIDAD

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
380.013	MWh/año Electricidad	0,26487708 €/kWh	105.464,34 €
71.382	MWh/año Proceso (pretratamiento)	18.917,25 €	
47.418	MWh/año Compostaje	12.564,88 €	
182.684	MWh/año Biometanización	51.056,85 €	
23.040	MWh/año Alño	8.105,10 €	
10.738	MWh/año Planta de biogás	2.850,97 €	
34	MWh/año Cambios	25,00 €	
52.627	MWh/año Redes	13.944,90 €	
<b>Total 3.2.-</b>			<b>185.464,34 €</b>

### 3.3.- CONSUMIBLES DE PROCESO

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1,00	BIOMETANIZACIÓN	45.447,25 €	45.447,25 €
1,00	PLANTA DE LIXIVIADO	15.714,83 €	15.714,83 €
1,00	ALAMBRE DE ATADO	8.201,94 €	8.201,94 €
1,00	MAT. BIOFILTRO	2.184,00 €	2.184,00 €
1,00	VERTEDERO DE RECHAZOS		- €
1,00	GESTIÓN VOLUMINOSOS	12.546,50 €	12.546,50 €
1,00	AGUA		- €
<b>Total 3.3.-</b>			<b>82.094,33 €</b>

<b>TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO</b>	<b>549.331,43 €</b>
---	---------------------

### 3.4.- GASTOS DIVERSOS

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1,00	Seguimiento ambiental y CAPMA	3.421,84 €	3.421,84 €
1,00	Bonifitrios, Empresa, vigilancia e imprevistos	68.188,73 €	68.188,73 €

<b>TOTAL GASTOS DIVERSOS</b>	<b>72.610,57 €</b>
------------------------------	--------------------



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).**



**4.- AMORTIZACIONES**

**5.1.- AMORTIZACIÓN**

ANO	Mº	Elemento	- €	- €
1,00		Mejoras	- €	- €
		Mejoras en equipos y Estructuras de nave de Prototranscorte	Mejora sin contraprestación económica	
		Mejoras en el área de Bioremediación	Mejora sin contraprestación económica	
		Mejoras en el equipamiento y diseño del Área de Compostaje	Mejora sin contraprestación económica	
		Mejoras del control de biovidrios	Mejora sin contraprestación económica	
		Mejora y Rediseño de los accesorios de subproductos	Mejora sin contraprestación económica	
		Nuevo área para Tratamiento de Residuos Volátiles	Mejora sin contraprestación económica	
		Nuevo Almacén y Lavandería	Mejora sin contraprestación económica	
		Mejoras en las Instalaciones Generales	Mejora sin contraprestación económica	
1,00		Renovación equipos móviles	52.029,41 €	52.029,41 €
1,00		Renovación equipos fijos	- €	- €
1,00		Otras inversiones	218.707,92 €	218.707,92 €
		<b>Total</b>	<b>5,7.-</b>	<b>270.737,33 €</b>

**5.2.- FINANCIACIÓN**

ANO	Mº	Elemento	- €	- €
1,00		Mejoras	- €	- €
		Mejoras en equipos y Estructuras de nave de Prototranscorte	Mejora sin contraprestación económica	
		Mejoras en el área de Bioremediación	Mejora sin contraprestación económica	
		Mejoras en el equipamiento y diseño del Área de Compostaje	Mejora sin contraprestación económica	
		Mejoras del control de biovidrios	Mejora sin contraprestación económica	
		Mejora y Rediseño de los accesorios de subproductos	Mejora sin contraprestación económica	
		Nuevo área para Tratamiento de Residuos Volátiles	Mejora sin contraprestación económica	
		Nuevo Almacén y Lavandería	Mejora sin contraprestación económica	
		Mejoras en las Instalaciones Generales	Mejora sin contraprestación económica	
1,00		Renovación equipos móviles	16.438,65 €	16.438,65 €
1,00		Renovación equipos fijos	- €	- €
1,00		Otras inversiones	188.701,52 €	188.701,52 €
		<b>Total</b>	<b>5,2.-</b>	<b>177.140,17 €</b>

**TOTAL AMORTIZACIONES 867.878,48 €**

**4.- INGRESOS**

**5.1.- INGRESOS VENTA ENERGÍA**

Mº	Elemento		
1310,98	MWh vendidos	194,19 €/MWh	254.500,52 €
	<b>Total</b>	<b>5,7.-</b>	<b>254.500,52 €</b>

**5.2.- INGRESOS VENTA MATERIAL INGESTIBILIZADO**

Mº	Elemento		
3.184,49 €/t/año	Mel. Bioestabilizado	6,30 €/t	20.061,72 €
	<b>Total</b>	<b>8,2.-</b>	<b>20.061,72 €</b>

**5.3.- INGRESOS VENTA MATERIALES SIÓ Y NO SIÓ**

Mº	Elemento		
1.485,69 €/t/año	PAPEL/CARTÓN	31,00 €/t	44.869,01 €
	PLM		- €
451,90 €/t/año	PEAD (botas)	291,83 €/t	131.817,39 €
47,00 €/t/año	PEAD (papas)	291,83 €/t	13.869,52 €
910,19 €/t/año	PET	247,94 €/t	225.652,29 €
330,20 €/t/año	MEX		- €



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



PP		- €	
2.120,89	Uaño ACERO	114,10	68 241.585,25 €
320,50	Uaño VIDRIO CABINA	48,94	68 15.877,57 €
126,80	Uaño CHATA/USA	185,54	68 23.480,48 €
614,30	Uaño BRK	246,85	68 326.957,22 €
11,80	Uaño COBRE	1.301,79	68 18.491,28 €
158,30	Uaño ALUMINO	797,97	68 121.560,40 €
1.498,79	Uaño VIDRIO AFINO	10,80	68 14.587,00 €
2318,10		<b>Total 6.3.-</b>	<b>975.955,78 €</b>
<b>6.4.- OTROS INGRESOS</b>			
Nº	Elemento	- €	
1,00	Otros Ingresos	-	€ -
		<b>Total 6.4.-</b>	<b>- €</b>
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>7.258.089,80 €</b>	





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



RESUMEN	
<b>I.- GASTOS DE PERSONAL</b>	
1.1.- PERSONAL DIRECTO	1.291.942,83 €
1.2.- PERSONAL INDIRECTO	88.775,35 €
1.3.- COMPLEMENTOS SALARIALES	6.146,89 €
1.4.- ANTIGÜEDAD	35.074,15 €
<b>TOTAL COSTES DE PERSONAL</b>	<b>1.282.837,72 €</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>	
<b>TOTAL MEDIOS MATERIALES</b>	<b>28.187,78 €</b>
<b>III.- GASTOS DE CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>	
3.1.- MANTENIMIENTO	
3.1.1.- COMBUSTIBLES	83.047,09 €
3.1.2.- LUBRICANTES	3.756,61 €
3.1.3.- NEUMÁTICOS	2.088,41 €
3.1.4.- CONSERVACION	252.330,49 €
3.1.5.- SEGUROS E IMPUESTOS	28.534,16 €
3.3.- ELECTRICIDAD	105.494,34 €
3.4.- CONSUMIBLES DE PROCESO	82.094,33 €
<b>TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO</b>	<b>548.331,42 €</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>	
<b>TOTAL GASTOS DIVERSOS</b>	<b>72.610,57 €</b>
<b>V.- AMORTIZACIONES</b>	
5.1.- AMORTIZACION	378.737,33 €
5.2.- FINANCIACION	117.141,15 €
<b>TOTAL AMORTIZACIONES</b>	<b>487.878,48 €</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>	
6.1.- INGRESOS VENTA ENERGÍA	254.580,52 €
6.2.- INGRESOS VENTA MATERIAL BIOESTABILIZADO	28.061,72 €
6.3.- INGRESOS VENTA MATERIALES SIG Y NO SIG	975.906,75 €
6.4.- OTROS INGRESOS	
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1.258.649,00 €</b>



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



CONCEPTO	IMPORTE	%
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>		
PERSONAL	1.393.037,73 €	55,03%
<b>TOTAL</b>	<b>1.393.037,73 €</b>	<b>55,03%</b>
<b>ii.- MEDIOS MATERIALES</b>		
COSTES DE MATERIAL	18.689,45 €	0,74%
ALQUILERES	10.468,33 €	0,41%
<b>TOTAL</b>	<b>29.167,78 €</b>	<b>1,15%</b>
<b>iii.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>		
CONSUMOS	276.430,78 €	10,91%
MANTENIMIENTO	252.338,49 €	9,96%
SEGUROS	20.584,16 €	0,81%
<b>TOTAL</b>	<b>549.351,43 €</b>	<b>21,68%</b>
<b>iv.- GASTOS DIVERSOS</b>		
GASTOS DIVERSOS	72.610,57 €	2,87%
<b>TOTAL</b>	<b>72.610,57 €</b>	<b>2,87%</b>
<b>v.- AMORTIZACIONES</b>		
AMORTIZACIÓN Y FINANCIACION	487.878,48 €	19,26%
<b>TOTAL</b>	<b>487.878,48 €</b>	<b>19,26%</b>
<b>vi.- INGRESOS</b>		
INGRESOS	- 1.250.609,00 €	
<b>TOTAL</b>	<b>- 1.250.609,00 €</b>	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>1.282.336,99 €</b>	<b>100,00%</b>
GG + B: 10,0%	128.233,70 €	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>1.410.570,69 €</b>	
IVA 10,0%	141.067,07 €	
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>1.551.627,76 €</b>	



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



**LISTADO DE CANON POR MUNICIPIOS 2017  
REPARTO CANON '2017**

MUNICIPIO	2017	2016	DIFERENCIA	%
	SERV. COMPOSTAJE Y BIOMET.	SERV. COMPOSTAJE Y BIOMET.		
Aicalá la Real	139.782,70	155.288,54	-15.505,84	-10,0%
Alcaudete	77.057,03	85.604,83	-8.547,80	-10,0%
Cambil	24.093,30	26.765,93	-2.672,63	-10,0%
Campillo de Arenas	18.069,98	20.074,45	-2.004,47	-10,0%
Cárcheles	15.577,57	17.305,56	-1.727,99	-10,0%
Castillo de Locubín	30.843,58	34.265,01	-3.421,43	-10,0%
Frailes	12.150,50	13.498,34	-1.347,84	-10,0%
Fuensanta de Martos	28.455,02	31.611,49	-3.156,47	-10,0%
Fuerte del Rey	11.112,00	12.344,63	-1.232,63	-10,0%
Guardia de Jaén (La)	41.955,58	46.609,64	-4.654,06	-10,0%
Higuera de Calatrava	4.154,02	4.614,82	-460,80	-10,0%
Huelma	46.836,55	52.032,05	-5.195,50	-10,0%
Jamilena	29.389,68	32.649,82	-3.260,14	-10,0%
Mancha Real	78.303,24	86.999,27	-8.686,03	-10,0%
Martos	160.968,19	178.824,10	-17.855,91	-10,0%
Noalejo	15.369,87	17.074,82	-1.704,95	-10,0%
Pegalajar	23.677,90	26.304,45	-2.626,55	-10,0%
Santiago de Calatrava	6.127,18	6.806,85	-679,67	-10,0%
Torredelcampo	100.215,68	111.332,42	-11.116,74	-10,0%
Torredonjimeno	85.468,92	94.949,83	-9.480,91	-10,0%
Valdepeñas de Jaén	30.635,88	34.034,26	-3.398,38	-10,0%
Villadompardo	7.788,78	8.652,78	-864,00	-10,0%
Villares (Los)	50.471,32	56.070,01	-5.598,69	-10,0%
<b>TOTAL</b>	<b>1.038.504,47</b>	<b>1.153.703,90</b>	<b>-115.199,43</b>	<b>-10,0%</b>

REPARTO C.COMPOST. Y BIOM.	REPARTO	CANON (€) 2017
SIERRA SUR	66,93	1.038.504,46
GUADALQUIVIR	33,07	513.123,30
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>1.551.627,76</b>



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

La fórmula de Revisión de precios es la siguiente:

$$K = a * (Xi/Xo) + b * (Gi/Go) + c * (Ri/Ro) + d * (Ai/Ao)$$

a: coeficiente partida de personal

b: coeficiente partida de gasoil

c: coeficiente partida de resto de costes

d: coeficiente partida de amortizaciones

X: índice de precio nacional de mano de obra publicado por el INE, en el momento de la revisión.

G: precio oficial medio litro del gasoil publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo correspondiente al último día del mes a la presentación de la revisión, para gasoleo A en las gasolineras de la provincia de Jaén con venta al público.

R: IPC, del mes de agosto

A: amortizaciones, se mantendrá constante si no hay nuevas inversiones

i: año de la revisión

o: año de origen

Siendo los coeficientes de revisión de precios:

VI. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a Personal	0,5503
b Gasoil	0,0328
c Resto de Costes	0,2243
d Amortizaciones	0,1926

Las propuestas de revisión de precios se realizarán en el mes de septiembre del año anterior, tomando como referencia los índices , entrando en vigor en enero.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**ESTUDIO ECONÓMICO PRECIO UNITARIO DEL SERVICIO  
DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES NO  
PELIGROSOS**





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



I- GASTOS DE PERSONAL

1.1. PERSONAL DIRECTO

	Nº	Categoría	€Ud	Subtotal
DC	1.75	COND.OF.PALISTA	26.940,02 €	50.640,08 €
DC	1.67	AYUD.VERTEDERO	27.331,95 €	45.734,44 €

<b>TOTAL COSTES DE PERSONAL</b>	<b>96.380,53 €</b>
---------------------------------	--------------------



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).**



**I.- MEDIOS MATERIALES**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	EPIs y ropa de trabajo	- €	- €
1.00	Asistencia técnica externa	- €	- €
1.00	Alquiler vehículos servicio	- €	- €

**TOTAL MEDIOS MATERIALES**

**II.- GASTOS DE CONSUMOS Y SUMINISTROS**

**3.1.- MANTENIMIENTO**

**3.1.1.- COMBUSTIBLES**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	Consumo gasóleo A	13.739,40 €	13.739,40 €
1.00	Consumo gasóleo B	- €	- €
1.00	Consumo gasóleo C	- €	- €
1.00	Consumo gasóleo A heating	1.908,00 €	1.908,00 €
<b>Total 3.1.1.-</b>			<b>15.647,40 €</b>

**3.1.2.- LUBRICANTES**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	Lubricantes	2.100,18 €	2.100,18 €
<b>Total 3.1.2.-</b>			<b>2.100,18 €</b>

**3.1.3.- NEUMÁTICOS**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	Neumáticos	1.156,37 €	1.156,37 €
<b>Total 3.1.3.-</b>			<b>1.156,37 €</b>

**3.1.4.- CONSERVACION**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	Averías equipos móviles	62.932,16 €	62.932,16 €
1.00	Mantenimiento obra civil	879,01 €	879,01 €
1.00	Mantenimiento equipos fijas	27,51 €	27,51 €
<b>Total 3.1.4.-</b>			<b>63.838,71 €</b>

**3.1.5.- SEGUROS E IMPUESTOS**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	Seguros Responsabilidad Civil	- €	- €
1.00	Seguros Todo Riesgo	- €	- €
1.00	Seguros Magallanes móvil	- €	- €
<b>Total 3.1.5.-</b>			<b>- €</b>



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



3.2.- ELECTRICIDAD

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1,00	Electricidad	- €	- €

**Total 3.2.- - €**

3.3.- CONSUMIBLES DE PROCESO

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1,00	BIOMETANIZACIÓN		- €
1,00	PLANTA DE LIXIVIADO	7.810,08 €	7.810,08 €
1,00	ALAMBRE DE ATADO		- €
1,00	MAT. BIOFILTRO		- €
1,00	VERTEDERO DE RECHAZOS	39.233,85 €	39.233,85 €
1,00	GESTIÓN VOLUMINOSOS		- €
1,00	AGUA		- €

**Total 3.3.- 47.043,93 €**

**TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO 129.786,65 €**

iv.- GASTOS DIVERSOS

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1,00	Seguimiento ambiental y CAPMA	- €	- €
1,00	Suministros, limpieza, vigilancia e imprevistos	- €	- €

**TOTAL GASTOS DIVERSOS**



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).**



v.- AMORTIZACIONES

5.1.- AMORTIZACION

AÑO	Nº	Elemento	- €	- €
1,00	Mejoras		- €	- €
		Adecuación de la parte a rellenar del Vaso 1 del Vertedero de Guadil	Mejora sin contraprestación económica	
		Impermeabilización del Vaso 4 del Vertedero de Guadil	Mejora sin contraprestación económica	
		Ampliación, Impermeabilización y Reconfiguración del Vaso 3 de Jaén Sierra Sur	Mejora sin contraprestación económica	
		Construcción de un nuevo Vaso 4 de Vertido en el Vertedero de Jaén Sierra Sur	Mejora sin contraprestación económica	
1,00	Renovación equipos móviles		- €	- €
1,00	Renovación equipos fijos		- €	- €
1,00	Otras inversiones		- €	- €
<b>Total 5.1.-</b>				<b>- €</b>

5.2.- FINANCIACION

AÑO	Nº	Elemento	- €	- €
1,00	Mejoras		- €	- €
		Adecuación de la parte a rellenar del Vaso 1 del Vertedero de Guadil	Mejora sin contraprestación económica	
		Impermeabilización del Vaso 4 del Vertedero de Guadil	Mejora sin contraprestación económica	
		Ampliación, Impermeabilización y Reconfiguración del Vaso 3 de Jaén Sierra Sur	Mejora sin contraprestación económica	
		Construcción de un nuevo Vaso 4 de Vertido en el Vertedero de Jaén Sierra Sur	Mejora sin contraprestación económica	
1,00	Renovación equipos móviles		- €	- €
1,00	Renovación equipos fijos		- €	- €
1,00	Otras inversiones		- €	- €
<b>Total 5.2.-</b>				<b>- €</b>

**TOTAL AMORTIZACIONES**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



RESUMEN

<b>I.- GASTOS DE PERSONAL</b>	
1.1- PERSONAL DIRECTO	96.380,53 €
1.2- PERSONAL INDIRECTO	
1.3- COMPLEMENTOS SALARIALES	
1.4- ANTIGÜEDAD	
<b>TOTAL COSTES DE PERSONAL</b>	<b>96.380,53 €</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>	
<b>TOTAL MEDIOS MATERIALES</b>	
<b>III.- GASTOS DE CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>	
3.1.- MANTENIMIENTO	
3.1.1- COMBUSTIBLES	15.647,46 €
3.1.2- LUBRICANTES	2.100,18 €
3.1.3- NEUMÁTICOS	1.156,37 €
3.1.4.- CONSERVACION	69.838,71 €
3.1.5.- SEGUROS E IMPUESTOS	
3.2.- ELECTRICIDAD	
3.3.- CONSUMIBLES DE PROCESO	47.043,93 €
<b>TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO</b>	<b>129.786,65 €</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>	
<b>TOTAL GASTOS DIVERSOS</b>	
<b>V.- AMORTIZACIONES</b>	
5.1.- AMORTIZACION	
5.2.- FINANCIACION	
<b>TOTAL AMORTIZACIONES</b>	
<b>VI.- INGRESOS</b>	
6.1.- INGRESOS VENTA ENERGÍA	
6.2.- INGRESOS VENTA MATERIAL BIOESTABILIZADO	
6.3.- INGRESOS VENTA MATERIALES SIG Y NO SIG	
6.4.- OTROS INGRESOS	
<b>TOTAL INGRESOS</b>	





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



CONCEPTO	IMPORTE	%	CANON (€I)
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>			
PERSONAL	96.380,53 €	42,61%	11,83
<b>TOTAL</b>	<b>96.380,53 €</b>	<b>42,61%</b>	<b>11,83</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>			
COSTES DE MATERIAL	- €	0,00%	-
ALQUILERES	- €	0,00%	-
<b>TOTAL</b>	<b>- €</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>			
CONSUMOS	65.947,95 €	29,16%	8,09
MANTENIMIENTO	63.838,71 €	28,23%	7,83
SEGUROS	- €	0,00%	-
<b>TOTAL</b>	<b>129.786,65 €</b>	<b>57,39%</b>	<b>15,93</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>			
GASTOS DIVERSOS	- €	0,00%	-
<b>TOTAL</b>	<b>- €</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>
<b>V.- AMORTIZACIONES</b>			
AMORTIZACION Y FINANCIACION	- €	0,00%	-
<b>TOTAL</b>	<b>- €</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>			
INGRESOS	- €	0,00%	-
<b>TOTAL</b>	<b>- €</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>226.167,18 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>27,76</b>
GG + BI	22.616,72 €		2,76
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>248.783,90 €</b>		<b>30,53</b>
IVA	24.878,39 €		3,05
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>273.862,29 €</b>		<b>33,58</b>



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

La fórmula de Revisión de precios es la siguiente:

$$K = a * (X_i/X_o) + b * (G_i/G_o) + c * (R_i/R_o) + d * (A_i/A_o)$$

a: coeficiente partida de personal

b: coeficiente partida de gasoil

c: coeficiente partida de resto de costes

d: coeficiente partida de amortizaciones

X: índice de precio nacional de mano de obra publicado por el INE, en el momento de la revisión.

G: precio oficial medio litro del gasoil publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo correspondiente al último día del mes a la presentación de la revisión, para gasoleo A en las gasolineras de la provincia de Jaén con venta al público.

R: IPC, del mes de agosto

A: amortizaciones, se mantendrá constante si no hay nuevas inversiones

i: año de la revisión

o: año de origen

Siendo los coeficientes de revisión de precios:

VI. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a Personal	0,4261
b Gasoil	0,0692
c Resto de Costes	0,5047
d Amortizaciones	0,0000

Las propuestas de revisión de precios se realizarán en el mes de septiembre del año anterior, tomando como referencia los índices , entrando en vigor en enero.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



# AMBITO TERRITORIAL DE JAEN- SIERRA SUR

---

ESTUDIOS TÉCNICO-ECONÓMICOS

---



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**INDICE**

RECOGIDA DE RESIDUOS EN EL AMBITO TERRITORIAL DE JAEN-SIERRA SUR.....	2
MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES SOTERRADOS.....	26
TRANSFERENCIA DE LOS RESIDUOS.....	27
SERVICIO DE ELIMINACIÓN.....	30
RECOGIDA DE VOLUMINOSOS.....	30
RECOGIDA DE ENVASES LIGEROS.....	34
RECOGIDA DE PAPEL CARTÓN.....	36
RECOGIDA DE VIDRIO.....	38
ESTUDIOS TÉCNICOS ECONÓMICOS.....	40
INVERSIONES.....	43
ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE TRANSFERENCIA Y ELIMINACIÓN.....	58
ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES SOTERRADOS DE RECOGIDA SELECTIVA.....	68
ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES SOTERRADOS DE LA FRACCIÓN RESTO.....	75



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



**RECOGIDA DE RESIDUOS EN EL AMBITO TERRITORIAL DE JAEN-SIERRA SUR**

**1. PLAN DE CONTENERIZACION DE FRACCIÓN RESTO**

A continuación se presenta por población la contenerización actual en el ámbito de Jaén-Sierra Sur, así como los kg que se albergan en los contenedores actuales

Población	Habitantes	300 L.	800 L.	1000 L.	Total	Kg/cont.
Alcalá la Real	22.682	178	556	3	737	34.284
Alcaudete	11.006	45	265	2	312	15.586
Cambil	2.861	24	103	-	127	6.140
Campillo de Arenas	2.014	5	55	-	60	3.124
Castillo de Locuín	4.526	14	99	-	113	5.722
Frailes	1.681	44	86	-	110	4.601
Fuencanta de Martos	3.226	13	112	-	125	6.417
Fuente del Rey	1.410	5	48	-	53	2.739
Higuera de Calatrava	645	7	16	-	23	1.019
Huelma	6.141	14	158	-	172	8.967
Jamblena	3.607	6	98	-	103	5.489
Guarda de Jaén, La	4.654	11	156	-	167	8.798
Los cárcheles	1.466	3	54	-	57	3.029
Villares, Los	6.013	8	164	-	172	9.178
Mancha Real	11.353	33	280	-	313	16.053
Noalejo	2.012	4	53	-	57	2.994
Pegalajar	3.073	3	83	-	86	4.624
Santiago de Calatrava	795	-	303	-	303	16.665
Torredelcampo	14.729	4	269	-	273	14.874
Torredorjimenó	14.116	3	23	-	26	1.324
Valdepeñas de Jaén	4.045	16	73	-	89	4.332
Villatorrada	1.081	2	1	-	3	96
<b>Total</b>	<b>123.038</b>	<b>441</b>	<b>3.035</b>	<b>5</b>	<b>3.481</b>	<b>175.957</b>

Los Kg/contenedores se obtienen de multiplicar el nº de contenedores por la capacidad máxima de carga de cada uno (en este caso 20 Kg el de 330 l, 48 Kg el contenedor de 800 l y 60 Kg. el contenedor de 1.000l.).

De estos contenedores los siguientes son soterrados

SIERRA SUR	R.S.U.
ALCALÁ LA REAL	31
ALCAUDETE	3





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



LOS VILLARES	3
TORREDONJIMENO	3
<b>TOTAL CONSORCIO</b>	<b>40</b>

En la tabla siguiente se refleja la producción por población, así como la producción día punta (producción en día más desfavorable posterior domingo o festivo, etc), en las poblaciones del ámbito territorial que nos ocupa.

MUNICIPIO	RU 2014 (Tn)	Kg/día punta	kg/cont.
Alcalá la Real	6.907,18	19.028,05	34.284,40
Alcaudete	3.807,56	12.777,03	15.586,00
Cambil	1.189,13	3.990,37	6.140,20
Campillo de Arenas	892,61	2.995,32	3.124,00
Castillo de Locubín	1.524,24	5.114,89	5.722,20
Frailas	600,85	2.016,28	4.501,20
Fuensanta de Martos	1.407,62	4.723,56	6.417,40
Fuente del Rey	547,53	1.837,34	2.739,00
Higuera de Calatrava	207,22	695,37	1.018,60
Huelma	2.312,80	7.761,07	8.967,20
Jamílena	1.453,14	4.876,31	5.489,00
Guardia de Jaén, La	2.070,46	6.947,87	8.797,80
Los cárcheles	767,32	2.574,90	3.029,40
Villares, Los	2.494,01	8.369,15	9.178,40
Mancha Real	3.869,55	12.985,06	16.053,40
Martos		-	
Noalejo	757,35	2.541,44	2.994,20
Pegalajar	1.170,49	3.927,01	4.624,40
Torredelcampo	4.950,73	13.638,38	14.874,20
Torredonjimeno	4.223,30	11.634,42	1.324,40
Santiago de Calatrava	302,59	1.015,41	16.665,00
Valdepeñas de Jaén	1.513,40	5.078,52	4.331,80
Villadompardo	382,36	1.283,09	94,60
<b>Subtotal Sierra Sur</b>	<b>43.351,42</b>	<b>135.811,63</b>	<b>175.956,80</b>

Se puede comprobar que en día punta los contenedores instalados actualmente, pueden albergar los residuos que se producen. El factor de seguridad es por tanto del 30%

## 2. PLAN DE EXPLOTACION

Se incluye en este apartado la previsión de equipos y su planificación para los siguientes grupos de servicios:



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



- RECOGIDA FRACCION RESTO SISTEMA CARGA TRASERA
- LAVADO CONTENEDORES FRACCION RESTO SISTEMA CARGA TRASERA
- MANTENIMIENTO CONTENEDORES FRACCION RESTO SISTEMA CARGA TRASERA
- RECOGIDA DE VOLUMINOSOS.
- RECOGIDA SELECTIVA DE ENVASES LIGEROS.
- RECOGIDA SELECTIVA DE PAPEL CARTÓN.
- RECOGIDA SELECTIVA DE VIDRIO.

### **2.1. RECOGIDA DE FRACCION RESTO SISTEMA CARGA TRASERA**

#### **CARACTERÍSTICAS GENERALES**

##### ***Ámbito general de actuación***

El ámbito de actuación es:

ALCALA LA REAL
ALCAUDETE
CAMBIL
CAMPILLO DE ARENAS
CASTILLO DE LOCUBIN
FRAILES
FUEN SANTA DE MARTOS
FUERTE DEL REY
HIGUERA DE CALATRAVA
HUELMA
JAMILENA
LA GUARDIA
LOS CARCHELES
LOS VILLARES
MANCHA REAL
NOALEJO
PEGALAJAR
TORRE DEL CAMPO
TORREDONJIMENO
SANTIAGO DE CALATRAVA
VALDEPEÑAS DE JAÉN
VILLADOMPARDO



## CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS PROPUESTOS

### *Equipo de recogida carga trasera*

#### MEDIOS HUMANOS

- 1 Conductor
- 1 ó 2 peones

#### MEDIOS MATERIALES

- 1 Recolector carga trasera 12 m<sup>3</sup>/15 m<sup>3</sup>/23 m<sup>3</sup>



### *Equipo de apoyo a la recogida de carga trasera*

#### MEDIOS HUMANOS

- 1 Conductor 2ª + 1 peón

#### MEDIOS MATERIALES

- 1 Vehículo auxiliar de 5 m<sup>3</sup>



## ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS

A continuación se incluyen unas tablas con la configuración de los servicios propuestos para la zona de Sierra Sur y para la Zona de Jaén:



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Relación Recorrido	Rg de junta	Nº Equipo	Itinerario	Nº Puntos	Compartido (aprox)	Pres.	Jornada	Turno	Horario	Tiempo (hora/min/seg)	Tiempo (seg/min/seg)	Nº Km	Nº contenedor	Nº Cubos	Rg máx. depaso	Rg
Planta Transfer Alcala-Piñog Castillo Lucubín-Castillo Lucubín-Villaperdon-Piñog Villaperdon-Ventas del Carrizal Puente Manzanera Cha conde Alcala-Puerta Transfer Alcala-Alcala La Real-Hospital-Piñog. Fuente Gatañá-Gasotera-Planta Transfer Alcala	15.000	1	1	2	1 cont + 2 pobos + 1 CRC CT 16 m3	L-V	194	Noche	30.00 a 03.00	4.13	2.87	122	292	55	16.000	45
Planta Transfer Alcala-Piñog Castillo Lucubín-Castillo Lucubín-Barro Transfer Villaperdon-Piñog Villaperdon-Ventas del Carrizal Puente Transfer Alcala-Alcala La Real- Hospital-Piñog. Fuente Gatañá- Gasotera Puente Transfer Alcala	15.000	1	2	2	1 cont + 2 pobos + 1 CRC CT 16 m3	M-J-S	196	Noche	30.00 a 03.00	4.13	2.87	121	290	55	16.000	50
Planta Transfer Alcala-Piñog Castillo Lucubín-Castillo Lucubín-Barro Transfer Villaperdon-Piñog Villaperdon-Ventas del Carrizal Puente Manzanera Cha Conde Alcala-La Real- Hospital-Piñog Fuente Gatañá- Gasotera-Planta Transfer Alcala	15.000	1	3	2	1 cont + 2 pobos + 1 CRC CT 16 m3	X	52	Noche	30.00 a 03.00	4.13	2.87	134	297	55	16.000	44
Planta Transfer Alcala Castillo Lucubín-Carrizal Siempreviva-Villaperdon- Pridelgentino Carrizal las Baldas/Ventas del Carrizal Puente Manzanera-Cha Conde Alcala-Puerta Transfer Alcala-Alcala La Real-Gasotera- Castillo Puente Transfer Alcala	15.000	1	4	2	1 cont + 2 pobos + 1 CRC CT 16 m3	D	52	Noche	30.00 a 03.00	4.13	2.87	136	270	55	16.000	46



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Relación Recuento	Kg de punta	Mº Espajo	Unario	Mº Punta	Composición aditivo	Frec.	Jornada	Turno	Horario	Tiempo (hora/Minuto)	Tiempo (hora/Minuto)	Mº Kva	Mº Comensales	Mº Cubos	Kg max. espacio	Kg
Planta Trasef Alcala Ponchuelo-Cort Fuente del Rey-Ctra Utrillas-Santa Ana-Los Rosales-Casta Real-La Lina- Ribera Alta-Ctra Ribera Alta-Frutos-Ribera Baja-Muros-Enrda. Santa Cecilia-Comunera-Alcala-La Lina-Ribera Alta-Enrda. Santa Cecilia-Enrda. Ribera Baja-Enrda. Alcala-Acala La Ribera-Planta Trasef Alcala	11.678	2	1	2	1 cond + 2 pabn + 1 CMC CT 12 m3	L-V	104	Noche	20.00 a 03.00	4.13	2.87	88	324	14	12.000	35
Planta Trasef Alcala-Cort Fuente del Rey-Santa Ana-Pedg. Santos Ana- Ribera Alta-Ctra Ribera Alta-Enrda. Frutos-Frutos-Frutos-Ribera Baja-Muros-Cortijo Cacerolá-Comunera de Santa Cecilia-Comunera de Santa Cecilia-Enrda. Alcala-La Lina-Ribera Alta-Enrda. Alcala-Acala La Ribera-Planta Trasef Alcala	11.678	2	2	2	1 cond + 2 pabn + 1 CMC CT 12 m3	M-J-S	156	Noche	20.00 a 03.00	4.13	2.87	83	320	14	12.000	35
Planta Trasef Alcala-Ponchuelo-Cort Fuente del Rey-Ctra Utrillas-Santa Ana-Los Rosales-Casta Real-La Lina- Ribera Alta-Ctra Ribera Alta-Frutos-Frutos de Hoyos-Muros-Enrda. Santa Cecilia-Comunera de Santa Cecilia-Enrda. Alcala-La Lina-Ribera Alta-Enrda. Alcala-Acala La Ribera-Planta Trasef Alcala	11.678	2	3	2	1 cond + 2 pabn + 1 CMC CT 12 m3	X	52	Noche	20.00 a 03.00	4.13	2.87	97	336	14	12.000	33
Planta Trasef Alcala-Ponchuelo-Cort Fuente del Rey-Ctra Utrillas-Santa Ana-Los Rosales-Ribera Alta-Ctra Ribera Alta-Frutos-Hera Baja-Muros-Enrda. Santa Cecilia-Comunera de Santa Cecilia-Enrda. Alcala-La Lina-Ribera Alta-Enrda. Alcala-Acala La Ribera-Planta Trasef Alcala	11.678	2	4	2	1 cond + 2 pabn + 1 CMC CT 12 m3	0	52	Noche	20.00 a 03.00	4.13	2.87	85	300	14	12.000	37





**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Relación Recombos	Kg día punta	Nº Equipo	Ingreso	Nº Pistas	Composición equipo	Frec.	Jornada	Turno	Horario	Tiempo (CARGA/DESCARGA)	Tiempo (emplazamiento)	Nº Km. ganaderos	Nº Cabas	Kg max. equipo	Kg max. rebanada
Piñeras Villavieja la Piedra-Vieja Agradinos-Peñas Mojicones-Peñas Horchuela la Vieja Cherch-Arcada la Real	8.261	3	1	4	1 cond + 2 peon + 1 CRC CT 12 m3.	L-V	52	Noche	19:00 a 02:00	4,13	2,87	105	172	12.000	
Blanco las cruces-Piñeras La Cañal-Fuente Alamo San José-los Carrales-La Robla las Orpianos Puerto lano-Charlas-Arcada la Real	7.000	3	2	4	1 cond + 2 peon + 1 CRC CT 12 m3.	M-J-S	156	Noche	19:00 a 02:00	4,13	2,87	116	176	12.000	
Piñeras Villavieja la Piedra-Vieja Agradinos-Peñas Mojicones-Peñas Horchuela la Vieja Cherch-Arcada la Real	7.000	3	3	4	1 cond + 2 peon + 1 CRC CT 12 m3.	X	104	Noche	19:00 a 02:00	4,13	2,87	107	170	12.000	
Piñeras Villavieja la Piedra-Vieja Agradinos-Peñas Mojicones-Peñas Horchuela la Vieja Cherch-Arcada la Real	7.000	3	4	4	1 cond + 2 peon + 1 CRC CT 12 m3.	D	52	Noche	19:00 a 02:00	4,13	2,87	107	172	12.000	



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Relación Recorrido	Kg día punta	Nº Equipo	Itinerario	Nº Puntos	Composición actividad	Frec.	Jornada	Turno	Horario	Tiempo capitalización	Tiempo desplazamiento	Nº Km recorridos	Nº Coberturas	M <sup>2</sup> Coberturas	Kg max. equipo	Kg max. equipo/m <sup>2</sup> Coberturas
Itinerario a rutas de Frías-Castillo Lucubín-Alcaudete		4	1	6	1 cond 2ª + 1 peón + 1 CRC CT 3 m <sup>3</sup>	L-V	52	Noche	19:00 a 02:00	4,13	2,87	151	90		2.000	
Ribera Bajo-Las Puntas-Frías-Castillo Lucubín-Alcaudete		4	2	6	1 cond 2ª + 1 peón + 1 CRC CT 3 m <sup>3</sup>	M-S	104	Noche	19:00 a 02:00	4,13	2,87	148	191		2.000	
Frías-Castillo Lucubín-San Juan-molino-gasolero-Cortijo-Alcaudete-Río san Juan-Sabánega-Escarabeo		4	3	6	1 cond 2ª + 1 peón + 1 CRC CT 3 m <sup>3</sup>	X	52	Noche	19:00 a 02:00	4,13	2,87	146	118		2.000	
Frías-Castillo Lucubín-Alcaudete		4	4	6	1 cond 2ª + 1 peón + 1 CRC CT 3 m <sup>3</sup>	J	52	Noche	19:00 a 02:00	4,13	2,87	138	94		2.000	
Polígono Irujo-Macuzo-Frías-Castillo Lucubín-Nacimiento-Río San Juan-Alcaudete-Sabánega		4	5	6	1 cond 2ª + 1 peón + 1 CRC CT 6 m <sup>3</sup>	D	52	Noche	19:00 a 02:00	4,13	2,87	171	100		2.000	
<b>Total</b>	<b>35.541</b>														<b>170.000</b>	



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Denomin.	Nº Equipo	Itinerarios	Municipios	Composición equipo	Frec.	Jorn/ año	Turno	Horario
Valdepeñas	1	4	Castillo de Locubín-Valdepeñas de Jaén-Alcalá la Real	1 Cond + 2 peón + 1 CRC CT 16 m3	La D	363	Noche	20:00 a 03:00
Alcalá	2	4	Frailes-Alcalá la Real	1 Cond + 2 peón + 1 CRC CT 12 m3	La D	363	Noche	20:00 a 03:00
Pedernías	3	4	Pedernías	1 Cond + 2 peón + 1 CRC CT 12 m3	La D	363	Noche	19:00 a 02:00
Auxiliar Acaudete	4	5	Frailes-Castillo de Locubín-Acaudete	1 Cond 2ª + 1 peón + 1 CRC CT 5 m3	La D	363	Noche	19:00 a 02:00

Y para la zona de Jaén:



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Relación Recorrido	Kg día punta	Nº Esquipo	Itinerario	Nº Porras	Composición equipo	Frec.	Jornada	Turno	Horario	Tiempo desplazamiento	Nº Km	Nº conductores	Nº Cubas	Kg max equipo	Kg max conductor
Planta Sierra Sur- Gasifinca La Yuca-La Cerradura-Carabí-Huelma Piso- Huelma-Gasifinca- Planta Sierra Sur-Piñ- Marcha Real-Marcha Real Planta Sierra Sur	15.280	1	1	2	1 cond + 2 peón + 1 CRC CT 16 m3	L-XV	104	Noche	21.00 a 04.00	4.15	198	280	8	16.000	53
Planta Sierra Sur- Gasifinca La Yuca-La Cerradura-Carabí- residencia de Arcanes- Huelma-Piñ- Huelma- Gasifinca-Planta Sierra Sur-Cho Torres-Marcha Real-Planta Sierra Sur	16.000	1	2	2	1 cond + 2 peón + 1 CRC CT 16 m3	M-J-S	104	Noche	21.00 a 04.00	4.15	201	265	8	16.000	59
Planta Sierra Sur- Gasifinca La Yuca-La Cerradura-Carabí- Residencia de Arcanes- Cementerio-Huelma-Piñ- Huelma-Gasifinca-Planta Sierra Sur-Marcha Real- Planta Sierra Sur	14.860	1	3	2	1 cond + 2 peón + 1 CRC CT 16 m3	D	52	Noche	21.00 a 04.00	4.15	194	250	8	16.000	58



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Reserva Recurso	Kg. lit. agua	Nº Espajo	Invenio	Nº Puntos	Composición depósito	Frec.	Amplio	Turno	Horario	Tiempo captación	Tiempo desplazamiento	Nº Pm	Nº conductos	Mº Cubos	Kg. max. resajo	Kg. max. resajo
Planta Sierra Sur-Río la Guardia-Cambi-Abuniel-Carchalpo-Carchal-Navajo-Campo de Arenas-Rest. La Frontera-Rest. Abades-Rest. Ossa-Río la Guardia-Planta Sierra Sur	9.400	2	1	1	1 cond + 2 pabón + 1 CIRC CT 15 m3	L-V	104	Noche	21:00 a 04:00	4:10	2:30	158	275	21	8.000	32
Planta Sierra Sur-Río la Guardia-Cambi-Abuniel-Carchalpo-Carchal-Polg-Carchal-Depuradora-Navajo-Campo de Arenas-Rest. La Frontera-Rest. Abades-Rest. Ossa-Río la Guardia-Planta Sierra Sur	9.520	2	2	1	1 cond + 2 pabón + 1 CIRC CT 15 m3	M	52	Noche	21:00 a 04:00	4:10	2:30	158	286	6	8.000	32
Planta Sierra Sur-Río la Guardia-Cambi-Abuniel-Carchalpo-Carchal-Polg-Carchal-Navajo-Campo de Arenas-Rest. La Frontera-Rest. Abades-Rest. Ossa-Río la Guardia-Planta Sierra Sur	9.200	2	3	1	1 cond + 2 pabón + 1 CIRC CT 15 m3	X	52	Noche	21:00 a 04:00	4:10	2:30	156	280	6	8.000	32
Planta Sierra Sur-Río la Guardia-Cambi-Abuniel-Carchalpo-Carchal-Polg-Carchal-Carchalpo-Navajo-Campo de Arenas-Rest. La Frontera-Rest. Abades-Rest. Ossa-Río la Guardia-Planta Sierra Sur	9.280	2	4	1	1 cond + 2 pabón + 1 CIRC CT 15 m3	J-S	104	Noche	21:00 a 04:00	4:10	2:30	157	283	6	8.000	32
Planta Sierra Sur-Río la Guardia-Cambi-Abuniel-Corrijo el Frontal-Carchalpo-Carchal-Polg-Carchal-Navajo-Río-Navajo-Campo de Arenas-Rest. La Frontera-Rest. Abades-Rest. Ossa-Río la Guardia-Planta Sierra Sur	9.960	2	5	1	1 cond + 2 pabón + 1 CIRC CT 15 m3	D	52	Noche	21:00 a 04:00	4:10	2:30	158	290	6	8.000	33



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



Relación Recorrido	Kg. día jornada	Nº Esquipo	Inventario	Nº Portes	Compartición esquipo	Frec.	Jornada	Turno	Horario	Tiempo de trabajo	Tiempo de descanso	Nº Cubos	Nº cubos/día	Nº Km.	Nº Cubos/día	Nº Cubos	Fig. mas. maximo	Nº medidores
Planta Sierra Sur- Gasimons La Yuca-Urb. Cerro Cruz-Urb. Las Lomas-Urb. Campo Ocho- Urb. Los Hornos-Urb. Los Cumbros-Urb. Altos de Cumbros-Urb. Alto de Puente Nuevo-Urb. Frente de Los Amigos-Urb. Jardines de la Yuca-Poligono de la Yuca-Poligono de la Yuca-Parque del Balcón-Camino del Pueblo-Camino de los Mojados-Camino del Pueblo-Fca. Aceites-Urb. Majuelo-Poligono-Pedregal de la Cuartera-Fca. Colado-La Guardia-Poligono-Ciudad Jaén-Urb. Sierra Sur	16.000	3	1	3	1 cond + 1 paños + 1 CIRC CT 15 (10)	L	52	Noche	21:00 a 04:00	4:20	2:30	15	351	156	200	15	16.000	60
Planta Sierra Sur- Gasimons La Yuca-Urb. Cerro Cruz-Urb. Las Lomas-Urb. Campo Ocho- Urb. Los Hornos-Urb. Los Cumbros-Urb. Alto de Cumbros-Urb. Alto de Puente Nuevo-Urb. Frente de Los Amigos-Urb. Jardines de la Yuca-Poligono de la Yuca-Parque del Balcón-Camino del Pueblo-Camino de los Mojados-Camino del Pueblo-Fca. Aceites-Urb. Majuelo-Poligono-Pedregal de la Cuartera-Fca. Colado-La Guardia-Poligono-Ciudad Jaén-Urb. Sierra Sur	15.213	3	2	2	1 cond + 1 paños + 1 CIRC CT 15 (10)	M	52	Noche	21:00 a 04:00	4:20	2:30	8	200	157	200	8	16.000	57
Planta Sierra Sur- Gasimons La Yuca-Urb. Cerro Cruz-Urb. Las Lomas-Urb. Campo Ocho- Urb. Los Hornos-Urb. Los Cumbros-Urb. Alto de Cumbros-Urb. Alto de Puente Nuevo-Urb. Frente de Los Amigos-Urb. Jardines de la Yuca-Poligono de la Yuca-Parque del Balcón-Camino del Pueblo-Camino de los Mojados-Camino del Pueblo-Fca. Aceites-Urb. Majuelo-Poligono-Pedregal de la Cuartera-Fca. Colado-La Guardia-Poligono-Ciudad Jaén-Urb. Sierra Sur	16.000	3	3	3	1 cond + 1 paños + 1 CIRC CT 15 (10)	X	52	Noche	21:00 a 04:00	4:20	2:30	6	202	159	202	6	16.000	59
Planta Sierra Sur- Gasimons La Yuca-Urb. Cerro Cruz-Urb. Las Lomas-Urb. Campo Ocho- Urb. Los Hornos-Urb. Los Cumbros-Urb. Alto de Cumbros-Urb. Alto de Puente Nuevo-Urb. Frente de Los Amigos-Urb. Jardines de la Yuca-Poligono de la Yuca-Parque del Balcón-Camino del Pueblo-Camino de los Mojados-Camino del Pueblo-Fca. Aceites-Urb. Majuelo-Poligono-Pedregal de la Cuartera-Fca. Colado-La Guardia-Poligono-Ciudad Jaén-Urb. Sierra Sur	16.000	3	4	2	1 cond + 2 paños + 1 CIRC CT 15 (10)	J	52	Noche	21:00 a 04:00	4:20	2:30	8	270	154	270	8	16.000	58





**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Relación Recorrido	Kg día punta	Nº Esalido	Itinerario	Nº Puntos	Composición del equipo	Frec.	Jornada	Turno	Horario	Tiempo Largo (h:min:seg)	Tiempo Corto (h:min:seg)	Nº Km. contorneado	Nº Cubas	Kg max. repaso	Kg (med) /cortina
Puerta Sierra Sur- Gascón-La Yuca-Úb. Camino Corales-Úb. Las Lomas-Úb. Campo Obis- Úb. Los Rosales-Úb. Las Cumbres-Úb. Alize de Puerto Nuevo-Úb. Frente de la Yuca-Pulgano-Ruiz. Jardines Armatosa- Marchenel-Camino del Puerto Puerta Sierra Sur- Pajalgar-Fca Aceites. Bora-Corral-Magros- Úb. M. de Pulgar- Pajalgar-Quandá-Fca Colado-La Guardia- Poligono-Ciudad Jardín- Puerta Sierra Sur	16.000	3	5	2	1 cond + 1 peón + 1 CRC CT 15 m3	V	52	Noche	21:00 a 04:00	4:10	2:30	151	8	16.000	60
Puerta Sierra Sur- Gascón-La Yuca-Úb. La Guardia-Úb. Pajalgar- Úb. Yera M. de Úb. Corral del Cabello-Úb. Las Lomas-Úb. Alize de Puente Nuevo-Úb. Jardines de la Yuca-Cortijo Casapio-Marcha Real- Cortijo las Naves-Cortijo Anayo Vº-Cortijo los Magros-Venada de la Torre-Marcha Real-Puerta Sierra Sur-Pajalgar-La Guardia-Ciudad Jardín- Puerta Sierra Sur	16.000	3	6	2	1 cond + 1 peón + 1 CRC CT 15 m3	S	52	Noche	21:00 a 04:00	4:10	2:30	171	8	16.000	55
Puerta Sierra Sur- Gascón-La Yuca-Úb. Camino Corales-Úb. Las Lomas-Úb. Campo Obis- Úb. Los Rosales-Úb. Las Cumbres-Úb. Alize de Puerto Nuevo-Úb. Frente de la Yuca-Pulgano- Ruiz-Jardines de la Marchenel-Camino del Puerto-Puerta Sierra Sur- Pajalgar-Fca Aceites- Pulgaro-Pajalgar-La Guardia-Escuela Taller-La Guardia-Pulgano-Ciudad Jardín-Puerta Sierra Sur	16.000	3	7	2	1 cond + 1 peón + 1 CRC CT 15 m3	D	52	Noche	21:00 a 04:00	4:10	2:30	166	8	16.000	54



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Relación Recorrido	Kg de planta	Nº Equipo	Itinerario	Nº Puntos	Composición equipo	Frec.	Amplio	Turno	Horario	Tiempo carga/carga	Tiempo desplazamiento	Nº Km	Nº contenedor	Nº Cubos	Kg max. equipo	Kg max. contenedor
Planta Sierra Sur-Bobadilla Noguerones-Pudoponúo- Alcaudete-Alcaudete- Pozoblanco-Alcaudete-Planta Sierra Sur	14.300	4	1	1	1 cord + 2 peón + 1 CPC CT 22 m3	LxV	156	Noche	21:00 a 04:00	2,42	4,58	176	205	2	11.500	89
Planta Sierra Sur-Bobadilla Noguerones-Estacion Alcaudete-Colegio Ota Comba-Alcaudete-Los Cocheños-Alcaudete- Fuente Almuna-Alcaudete- Planta Sierra Sur	12.540	4	2	1	1 cord + 2 peón + 1 CPC CT 22 m3	M-S	104	Noche	21:00 a 04:00	2,58	4,42	156	220	2	11.500	98
Planta Sierra Sur-Bobadilla Fuente Hacha-Bobadilla Noguerones-Ota y 2221- Estacion Alcaudete- Colegio Ota Comba- Alcaudete-Fuente Almuna- Alcaudete-Planta Sierra Sur	11.740	4	3	1	1 cord + 2 peón + 1 CPC CT 22 m3	J	52	Noche	21:00 a 04:00	2,49	4,51	137	212	2	11.500	95
Planta Sierra Sur-Bobadilla Fuente Hacha-Bobadilla Noguerones-Ota y 2221- Estacion Alcaudete- Colegio Ota Comba- Alcaudete-Fuente Almuna- El Cárano-Alcaudete- Planta Sierra Sur	11.400	4	4	1	1 cord + 2 peón + 1 CPC CT 22 m3	D	52	Noche	21:00 a 04:00	2,47	4,53	137	210	2	11.500	54



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



Relación Recorrido	Kg de porta	Nº Equipos	Itinerario	litros Pymes	Composición equipo	Pres.	Amovible	Tiempo	Inicio	Fin	Nº Km. contadores	Nº contadores	Nº mas. equipo	Nº mod. equipos	
Planta Sierra Sur- Fuensanta-Encruaas- Jamblera-Planta Sierra Sur- Gasolivera-Los Llanos-Los Villares-Planta Sierra Sur	12.110	5	1	2	1 cord + 2 peones + 1 CRC CT 12 m3	L	52	4,12	21:00 a 04:00	Ni	203	2	12.000	56	
Planta Sierra Sur- Fuensanta-Ribera Inga- Jamblera-Planta Sierra Sur- Gasolivera-Los Villares- Carrasquilla-Los Villares- Planta Sierra Sur	12.000	5	2	2	1 cord + 2 peones + 1 CRC CT 12 m3	M	52	4,12	21:00 a 04:00	Ni	225	2	12.000	53	
Planta Sierra Sur- Fuensanta-Nova Telga- Jamblera-Planta Sierra Sur- Gasolivera-Los Villares- Carrasquilla-Los Villares- Planta Sierra Sur	11.820	5	3	2	1 cord + 2 peones + 1 CRC CT 12 m3	X	52	4,12	21:00 a 04:00	Ni	240	2	12.000	46	
Planta Sierra Sur- Fuensanta-Regulao- Encruaas-Jamblera-Planta Sierra Sur-Gasolivera-Los Villares-Planta Sierra Sur	12.000	5	4	2	1 cord + 2 peones + 1 CRC CT 12 m3	J	52	4,12	21:00 a 04:00	Ni	206	2	12.000	53	
Planta Sierra Sur- Fuensanta-Ribera Inga- Jamblera-Planta Sierra Sur- Gasolivera-Los Llanos-Los Villares-Planta Sierra Sur	13.100	5	5	2	1 cord + 2 peones + 1 CRC CT 12 m3	V	52	4,12	21:00 a 04:00	Ni	220	2	12.000	59	
Planta Sierra Sur- Fuensanta-Encruaas- Jamblera-Planta Sierra Sur- Gasolivera-Los Villares- Comertero-Matabero-Los Villares-Planta Sierra Sur	11.200	5	6	2	1 cord + 2 peones + 1 CRC CT 12 m3	S	52	4,12	21:00 a 04:00	Ni	220	11	12.000	48	
Planta Sierra Sur- Fuensanta-Jamblera-San lucio-Planta Sierra Sur- Gasolivera-Los Llanos-Los Villares-Rio Frio-Planta Sierra Sur	11.020	5	7	2	1 cord + 2 peones + 1 CRC CT 12 m3	D	52	1,00	21:00 a 04:00	Ni	179	203	11	12.000	47



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Relación Recorrido	Kg de punta	Nº Equipo	Itinerario	Nº Puntos	Composición equipo	Frec.	Jornada	Turno	Horario	Tiempo completo/carga	Tiempo de desplazamiento	Nº Km. recorridos	Nº contenedores	Nº Cubos	Kg máx. depurado	Kg máx. autorizado
Planta Sierra Sur-Torredicampo-Planta Sierra Sur-Gaoliera-Torredicampo-García-Fuente del Rey-Planta Sierra Sur	10.000	6	1	2	1 cond + 2 paños + 1 CPC CT 18 m3	L-V	156	Noche	21:00 a 04:00	4,10	2,90	105	307	11	16.000	51
Planta Sierra Sur-Torredicampo-Planta Sierra Sur-Gaoliera-Torredicampo-Fuente del Rey-Planta Sierra Sur	14.900	6	2	2	1 cond + 2 paños + 1 CPC CT 18 m3	M-J-S	156	Noche	21:00 a 04:00	4,10	2,90	109	296	11	16.000	49
Planta Sierra Sur-Torredicampo-Ermita Santa Ana-Planta Sierra Sur-Gaoliera-Torredicampo-García-Fuente del Rey-Planta Sierra Sur	13.880	6	3	2	1 cond + 2 paños + 1 CPC CT 18 m3	D	152	Noche	21:00 a 04:00	4,10	2,90	103	310	11	16.000	43



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Relación Recorrido	Kg de punta	Nº Espayo	Bovinos	Nº Puntos	Composición espayo	Frec.	Jornada	Tiempo	Nº Km.	Nº conductores	Nº Caballos	Kg max. resaca	Kg max. resaca (coeficiente)	
Planta Sierra Sur- Tomodorigueno-Ermita- Tomodorigueno-Cochera Ayuntamiento- Tomodorigueno-Planta Sierra Sur-Tomodorigueno- Jaramena-Casozinera-Planta Sierra Sur	17.120	7	1	2	1 cond + 2 pezones + 1 CRC CT 15 m3	L-V	104	Noche 21:00 a 04:00	4:10	134	250	4	16.000	87
Planta Sierra Sur- Tomodorigueno-Varta Valeriano-Tomodorigueno- Planta Sierra Sur- Tomodorigueno-Jaramena- Casozinera-Planta Sierra Sur	16.500	7	2	2	1 cond + 2 pezones + 1 CRC CT 15 m3	M-J-S	156	Noche 21:00 a 04:00	4:10	118	246	4	16.000	66
Planta Sierra Sur- Tomodorigueno-Cochera Ayuntamiento- Tomodorigueno-Planta Sierra Sur-Tomodorigueno- Jaramena-Casozinera-Planta Sierra Sur	16.040	7	3	2	1 cond + 2 pezones + 1 CRC CT 15 m3	X	52	Noche 21:00 a 04:00	4:10	132	246	4	16.000	64
Planta Sierra Sur- Tomodorigueno-Planta Sierra Sur-Tomodorigueno- Jaramena-Casozinera-Planta Sierra Sur	14.440	7	4	2	1 cond + 2 pezones + 1 CRC CT 15 m3	D	52	Noche 21:00 a 04:00	4:10	130	240	4	16.000	59
Ruta auxiliar Huadina- Cambil-Pogajal-La Guarda		6	1	6	1 cond 2º 1 pez + 1 CRC CT 1 m3	L a D	363	Noche 21:00 a 04:00	4:10	177			5.000	
Ruta auxiliar Tomodorigueno-Jaramena- Los Villares		6	1	6	1 cond 2º + 1 CRC CT 5 m3	L a D	363	Noche 21:00 a 04:00	4:10	154			5.000	
<b>Total</b>	<b>100.270</b>												<b>100.500</b>	



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



**Resumen del servicio.**

Denomin.	IP Equipo	Trabajos	Municipios	Composición equipo	Rec.	Jornada	Tarifa	Horario
Mancha real	1	3	Carbó-Huelma-Mancha Real	1 Cond + 2 peones + 1 CPC CT 16 ed	La D	363	Noche	21:00 a 04:00
Nazolejo	2	5	Carbó-Los Cárcelos-Nazolejo-Campillo de Arenos	1 Cond + 2 peones + 1 CPC CT 15 ed	La D	363	Noche	21:00 a 04:00
La Guardia-Pegolajar	3	7	Pegolajar-La Guardia-Mancha Real	1 Cond + 1 peón + 1 CPC CT 15 ed	La D	363	Noche	21:00 a 04:00
Alcaudete	4	4	Alcaudete	1 Cond + 2 peones + 1 CPC CT 22 ed	La D	363	Noche	21:00 a 04:00
Fuentealta	5	7	Rancho de Marco-Juñena-Los Villares	1 Cond + 2 peones + 1 CPC CT 12 ed	La D	363	Noche	21:00 a 04:00
Torredelcampo	6	3	Torredelcampo-Fuente del Rey	1 Cond + 2 peones + 1 CPC CT 16 ed	La D	363	Noche	21:00 a 04:00
Torredojimeno	7	4	Torredojimeno-Juñena	1 Cond + 2 peones + 1 CPC CT 15 ed	La D	363	Noche	21:00 a 04:00
Aux. Carbó	8	1	Huelma-Carbó-Pegolajar-La Guardia	1 Cond 2ª + 1 peón + 1 CPC CT 3 ed	La V	363	Noche	21:00 a 04:00
Aux. Torred.	9	1	Torredelcampo-Torredojimeno-Juñena-Los Villares	1 Cond 2ª + 1 CPC CT 3 ed	La V	363	Noche	21:00 a 04:00

Podemos comprobar cómo la capacidad de los equipos de recogida es superior a la cantidad de residuos producida en un día punta, y por supuesto que dentro de la jornada de trabajo se recogen los contenedores que existen en cada ruta, cumpliendo con el rendimiento de nº de contenedores máximos que se puede recoger por jornada de trabajo, en este caso hasta 290 ud. de carga trasera, por jornada.

La frecuencia de recogida en cada población es de siete días a la semana. En las aldeas y pedanías y otros (gasolineras, restaurantes de carretera,...) se recogerá según necesidades.

Los residuos una vez recogidos se trasladarán al complejo medioambiental de Jaén-Sierra Sur.

**Observaciones y organización**

La pedanía de Los Llanos en verano se recoge a diario y Rio frio en verano se recoge alterno.

Las Urbanizaciones pertenecientes al Rio de la Guardia se recogen en verano Diariamente y el resto del año de forma alterna.

El nacimiento del rio San Juan se recoge los domingos salvo en verano que se hace los viernes y lunes.

La pedanía de La Cerradura se recoge en verano a diario.





## 2.2. LAVADO DE CONTENEDORES DE FRACCION RESTO SISTEMA CARGA TRASERA

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

#### *Ámbito general de actuación*

El ámbito de actuación es el mismo que el de recogida de fracción resto.

#### *Condicionantes*

- El principal condicionante a tener en cuenta en la organización de los servicios, es el de maximizar el empleo de agua no potable para la prestación de los servicios, para ello se incorporarán contadores en los equipos para mayor control.
- Los equipos lavaran inmediatamente detrás de la recogida.

### CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS PROPUESTOS

#### *Equipo de lavado de contenedores de carga trasera*

##### MEDIOS HUMANOS

- 1 Conductor
- 1 Peón

##### MEDIOS MATERIALES

- 1 Vehículo lavacontenedores con pistola a presión





**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



**ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS.**

A continuación se incluyen unas tablas con la configuración de los servicios propuestos:

**Sierra Sur Alcalá**

Lado Fracción Resto CT

Septiembre a Mayo (frecuencia quincenal)

Relación Recorrido	Nº Equipo	Día	Composición equipo	Frec.	Jornada	Turno	Horario	Nº Km.	Nº contenedor
Alcalá la Real-Fuente del Rey-Santa Ana	1	1	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	L.	18	Noche	21:00 a 04:00	66	115
Alcalá la Real-Villatobos-La Pedriza	1	2	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	M.	18	Noche	21:00 a 04:00	66	115
Valdepeñas	1	3	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	X.	18	Noche	21:00 a 04:00	66	115
Castillo de Lucubín-las Pías	1	4	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	J.	18	Noche	21:00 a 04:00	66	115
Frailos-Alcalá la Real	1	5	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	V.	18	Noche	21:00 a 04:00	66	107
Cacerías-Fuente Álamo-Los Canales-San José-La Rabera-Las Grajas-Puertollano-Chantla	1	6	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	L.	18	Noche	21:00 a 04:00	66	115
Ribera Alta-Ribera Baja-Muras-Ermita Nueva	1	7	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	M.	18	Noche	21:00 a 04:00	66	115
Escarcharejo-Verita del Carrizal-Alcalá La Real	1	8	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	X.	18	Noche	21:00 a 04:00	66	115
Hoya del Salobre-Alcalá La Real	1	9	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	J.	18	Noche	21:00 a 04:00	66	115
Castillo de Lucubín-Alcalá La Real	1	10	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	V.	18	Noche	21:00 a 04:00	66	115
<b>Total</b>									1.142

Este servicio se repite en la siguiente quincena



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Junio a Agosto (frecuencia cada 10 días)

Relación Recorrido	Nº Equipo	Día	Composición equipo	Frec.	Jornada	Turno	Horario	Nº Km	Nº conductor
Alcala la Real- Fuente del Rey-Santa Ana	1	1	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	L	9	Noche	21:00 a 04:00	65	115
Alcala la Real- Villalobos-La Pedriza	1	2	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	M	9	Noche	21:00 a 04:00	65	115
Valdepeñas	1	3	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	X	9	Noche	21:00 a 04:00	65	115
Castillo de Lucubín-los Pías	1	4	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	J	9	Noche	21:00 a 04:00	65	118
Frailes-Alcala la Real	1	5	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	V	9	Noche	21:00 a 04:00	65	115
Caseros-Fuente Alamo- Los Casales-San José- La Robla-Las Grajas- Puertollano-Churilla	1	6	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	S	9	Noche	21:00 a 04:00	65	113
Ribera Alta-Ribera bajo- Muros-Ermita Nueva	1	7	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	D	9	Noche	21:00 a 04:00	65	115
Escarabajero-Venta del Cantal-Alcala La Real	1	8	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	L	9	Noche	21:00 a 04:00	65	115
Hoya del Salobral- Alcala La Real	1	9	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	M	9	Noche	21:00 a 04:00	65	116
Castillo de Lucubín- Alcala La Real	1	10	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	X	9	Noche	21:00 a 04:00	65	115
<b>Total</b>									<b>1.151</b>

Este servicio se repite cada 10 días comenzando el día siguiente del final de cada rotación de limpieza

**Resumen del servicio**

Nº Equipo	Día	Composición equipo	Jornada	Turno	Horario
1	270	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	270	Noche	21:00 a 04:00



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



**Sierra Sur Jaén**

Llaveo Freción Resto CT

Septiembre a Mayo (frecuencia quincenal)

Relación Racomdo	Nº Equipo	Día	Composición ESTRUC.	Frec.	Jornada	Turno	Horario	Nº Km	Nº contenedor
Bobadilla-Noguerones-Arcadete	1	1	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	L	18	Noche	21:00 a 04:00	110	119
Arcadete	1	2	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	M	18	Noche	21:00 a 04:00	110	115
Fuencanto de Martos-Jamilona	1	3	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	X	18	Noche	21:00 a 04:00	110	115
Tonedorjimeno-Jamilona	1	4	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	J	18	Noche	21:00 a 04:00	110	112
Tonedorjimeno	1	5	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	V	18	Noche	21:00 a 04:00	110	115
Tonedorjimeno-Torredelcampo	1	6	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	L	18	Noche	21:00 a 04:00	110	115
Torredelcampo	1	7	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	M	18	Noche	21:00 a 04:00	110	114
Torredelcampo	1	8	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	X	18	Noche	21:00 a 04:00	110	118
Cambil-Albuniel-Campilde Arenas	1	9	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	J	18	Noche	21:00 a 04:00	110	118
Los carochas-Nozayo-Ref. Carretera	1	10	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	V	18	Noche	21:00 a 04:00	110	118
Mancha Real	2	1	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	L	18	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Mancha Real	2	2	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	M	18	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Mancha Real-Río de la Guardia	2	3	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	X	18	Noche	21:00 a 04:00	132	115
Pegalajar-La Guardia-La Comedura	2	4	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	J	18	Noche	21:00 a 04:00	132	115
Huelma	2	5	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	V	18	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Huelma	2	6	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	L	18	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Los Villares	2	7	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	M	18	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Los Villares-Ciudad Jardín-Río de La Guardia	2	8	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	X	18	Noche	21:00 a 04:00	132	119
Pegalajar-La Guardia-Fuertedel Rey	2	9	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	J	18	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Alca la Real-Arcadete	2	10	1 cond + 1 Peón + 1 Llave CT	V	18	Noche	21:00 a 04:00	132	118
<b>Total</b>									<b>2.550</b>

Este servicio se repite en la siguiente quincena



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Junio a Agosto (frecuencia cada 10 días)

Relación Recorrido	Nº Equipo	Día	Composición equipo	Frec.	Jorn/año	Turno	Horario	Nº Km	Nº contenedor
Bobadilla-Nogueirones-Alcaudete	1	1	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	L	9	Noche	21:00 a 04:00	110	116
Alcaudete	1	2	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	M	9	Noche	21:00 a 04:00	110	115
Fuensanta de Martos-Jamblena	1	3	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	X	9	Noche	21:00 a 04:00	110	115
Torredonjimeno-Jamblena	1	4	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	J	9	Noche	21:00 a 04:00	110	112
Torredonjimeno	1	5	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	V	9	Noche	21:00 a 04:00	110	115
Torredonjimeno-Torredelcampo	1	6	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	S	9	Noche	21:00 a 04:00	110	115
Torredelcampo	1	7	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	D	9	Noche	21:00 a 04:00	110	114
Torredelcampo	1	8	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	L	9	Noche	21:00 a 04:00	110	118
Cambil-Albuni-Campilode Arenas	1	9	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	M	9	Noche	21:00 a 04:00	110	118
Los cardénas-Noatejo-Ref. Carretera	1	10	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	X	9	Noche	21:00 a 04:00	110	118
Mancha Real	2	1	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	L	9	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Mancha Real	2	2	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	M	9	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Mancha Real-Río de la Guardia	2	3	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	X	9	Noche	21:00 a 04:00	132	115
Pegalajar-La Guardia-La Comadina	2	4	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	J	9	Noche	21:00 a 04:00	132	115
Huelma	2	5	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	V	9	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Huelma	2	6	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	S	9	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Los Villares	2	7	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	D	9	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Los Villares-Ciudad Jardín-Río de La Guardia	2	8	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	L	9	Noche	21:00 a 04:00	132	119
Pegalajar-La Guardia-Fuertedel Rey	2	9	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	M	9	Noche	21:00 a 04:00	132	118
Alcañal Real-Alcaudete	2	10	1 cond + 1 Peón + 1 Lavab CT	X	9	Noche	21:00 a 04:00	132	118
<b>Total</b>									<b>2.330</b>

Este servicio se repite cada 10 días comenzando el día siguiente del final de cada rotación de limpieza



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### Resumen del servicio

Nº Equipo	Día	Composición equipo	Jorn/año	Turno	Horario
1	270	1 cond + 1 Peón + 1 Lava CT	270	Noche	21:00 a 04:00
2	270	1 cond + 1 Peón + 1 Lava CT	270	Noche	21:00 a 04:00

La frecuencia de lavado de contenedores de fracción resto es quincenal de septiembre a mayo, y cada diez días de junio a agosto.

Podemos comprobar cómo dentro de la jornada de trabajo se lavan los contenedores que existen en cada ruta, cumpliendo con el rendimiento de nº de contenedores máximos que se puede lavar por jornada de trabajo, en este caso hasta 115 uds. de carga trasera, por jornada.

Por último decir que los itinerarios de lavado de contenedores son los mismos que efectúan los equipos de recogida de residuos, ya que, el servicio de lavado se efectúa inmediatamente después de la recogida de residuos.

### ***Observaciones y organización***

La limpieza de contenedores se realizará tanto interior como exterior, aunque se incidirá especialmente en el interior de los contenedores.

A lo largo de los itinerarios propuestos, los operarios realizarán las anotaciones pertinentes, con el fin de reflejar las incidencias que se encuentren en el servicio a su paso.

### **2.3. MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES FRACCION RESTO SISTEMA CARGA TRASERA**

#### **CARACTERÍSTICAS GENERALES**

#### ***Ámbito general de actuación***

El ámbito de actuación es el mismo que el de recogida de fracción resto.





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **Condicionantes**

- Menor tiempo de atención y /o reparación de contenedores

### **CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS PROPUESTOS**

A lo largo de los itinerarios propuestos, los operarios de las rutas de recogida realizarán las anotaciones pertinentes, con el fin de reflejar las incidencias que se encuentren en el servicio a su paso (en este caso estado de los contenedores). Una vez anotada la incidencia se procederá al transporte del contenedor, que se tenga que reparar o cambiar, por el propio equipo a la nave en donde se realizará su reparación, dejando previamente otro en buen estado en el mismo lugar.

El número de contenedores a sustituir el primer año será un 10 %, y se repondrá anualmente un 15 % de contenedores (10 % reposición anual y 5% por actos vandálicos). De esta forma, en seis años quedarán repuestos la totalidad de contenedores.

Los contenedores nuevos serán de plástico y contarán con la serigrafía de la diputación provincial de Jaén.

Dentro de las labores de mantenimiento se incluyen las referidas a los sistemas y mecanismos de cierre, apertura, carga y descarga, la reparación de golpes, y acabado final de los contenedores.

El plazo máximo de puesta en buen estado y funcionamiento de los contenedores será de 24 horas.

### **MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES SOTERRADOS**

Se llevará a cabo una puesta a cero inicial de los contenedores soterrados actualmente instalados en los municipios del consorcio sin cargo para estos (Mejora del socio privado URBASER ), incluyendo una adecuación a la normativa de los mismos.



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



A partir de ese momento, los ayuntamientos deberán mantener los mismos a fin de que continúen en funcionamiento adecuado, para lo cual podrán, si lo desean, delegar este servicio de mantenimiento a la Diputación Provincial.

El servicio previsto incluye el mantenimiento preventivo y correctivo, así como el mantenimiento preventivo de seguridad.

La Sociedad instrumento de gestión de la Diputación Provincial mantendrá los contenedores de forma que se cumpla el Real Decreto 1215/97, de 18 de julio, por el que se establecen las "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo" que indica, en el Artículo 3, Apartado 5 que *"El empresario adoptará las medidas necesarias para que, mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo en unas condiciones tales que satisfagan las disposiciones del segundo párrafo del Apartado 1. Dicho mantenimiento se realizará teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante o, en su defecto, las características de estos equipos, sus condiciones de utilización o cualquier otra circunstancia que pueda influir en su deterioro o desajuste. Las operaciones de mantenimiento, reparación o transformación de los equipos de trabajo cuya realización suponga un riesgo específico para los trabajadores solo podrán ser encomendadas al personal especialmente capacitado para ello."*

Anualmente debe realizarse un Mantenimiento preventivo de seguridad en el que se verifica que el equipo cumple con las medidas de seguridad obligatorias, emitiéndose un informe de su conformidad. Sin este Informe de conformidad, los equipos no podrán ser utilizados.

### **TRANSFERENCIA DE LOS RESIDUOS.**

Los residuos recogidos en la zona de Alcalá la Real serán depositados en la Planta de Transferencia de Alcalá la Real.

Todos los vehículos recolectores que accedan a las instalaciones pasarán por el área de control, con objeto de proceder a pesar la carga en la báscula. Para realizar correctamente el pesaje del vehículo, éste deberá colocarse en el centro de la báscula y permanecer parado hasta que el peso marcado se estabilice. Se registran los siguientes datos:

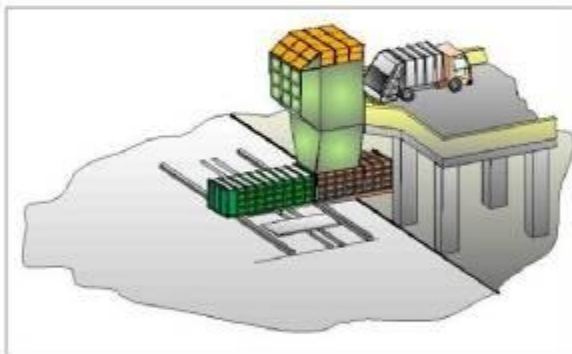


## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



- Matrícula
- Peso cargado
- Identificación del residuo que transporta
- Fecha
- Hora
- Entidad responsable del residuo
- Firma del responsable de la admisión

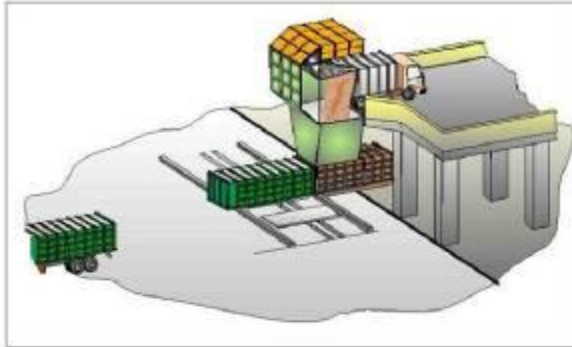
Al inicio de la jornada de trabajo, los contenedores del compactador estarán situados en la línea de compactación, vacíos y listos para su utilización. Uno de ellos estará acoplado para comenzar a ser llenado. Posteriormente al pesado, el camión recolector se dirigirá al punto de descarga en el que se efectuará la operación de vaciado sobre la tolva. En el caso de la fracción Resto, según se efectúa el vertido de los residuos en la tolva, éstos serán compactados inmediatamente dentro del contenedor correspondiente mediante el compactador estático.



Una vez producida la descarga de los camiones recolectores sobre la tolva, se procederá a la limpieza de aquellos residuos que se hayan derramado sobre la plataforma de descarga, depositándolos sobre la tolva.

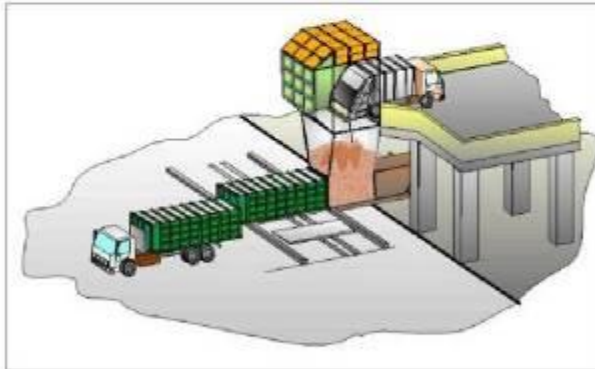


## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



Cuando los residuos de fracción resto se encuentran en la tolva, el compactador estático, situado debajo, introduce los residuos en el contenedor que tiene acoplado. Esta operación se repite hasta que este se encuentre completamente lleno. Una vez completa su carga, automáticamente se cierra el contenedor y se desacopla del compactador, seguidamente el contenedor se desplaza mediante el carro a una posición de espera, quedando a disposición de ser cargado por un semirremolque con su correspondiente mecanismo ampliroll. La posición libre dejada por el contenedor cargado es ocupada por un contenedor vacío.

A continuación, se aprecia cómo se llevaría a cabo la compactación de los residuos de fracción resto en el contenedor:



Una vez cargado el contenedor, el camión encargado de transportar los residuos hasta los centros de tratamiento, se dirigirá a la báscula donde se recogerá el peso de la carga. Finalizado el pesaje, el camión conducirá los residuos de fracción resto al Complejo Medioambiental de Sierra Sur (en el caso de las plantas de Alcalá La Real y Andújar), al





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



Complejo Medioambiental de Guadiel (plantas de Cazorra, La Puerta de Segura, Castellar y Úbeda) o a la Planta de Selección de Envases de libros en el caso de la fracción de cartón. De esta forma, se opera hasta que todos los residuos de la jornada son transportados.

No se permitirá en el interior de la planta la circulación de vehículos no adscritos a los trabajos objeto del presente contrato, a excepción de los que acudan a descargar residuos, suministros o a cargar cualquiera de los contenedores de las Estaciones de Transferencia, y siempre que haya sido autorizada previa y expresamente su entrada.

### **SERVICIO DE ELIMINACIÓN.**

La información sobre este servicio se ha incluido en el Plan de Explotación del Complejo Medioambiental de Jaén-Sierra Sur.

### **RECOGIDA DE VOLUMINOSOS.**

El objeto del presente servicio es la recogida y transporte de residuos voluminosos de origen doméstico, considerándose residuos domésticos voluminosos aquellos que se generen en los domicilios y que presenten características especiales de volumen, peso o tamaño que impidan que puedan ser depositados en los contenedores ordinarios de residuos (por ejemplo, muebles, enseres, Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs), etc.). Se excluyen de este concepto los residuos de esas características que se generan en comercios, servicios, industrias u otros lugares distintos de los domicilios particulares, salvo que los STD lo soliciten expresamente.

#### SI son residuos voluminosos:

- Muebles (sillones, sofás etc.).
- Colchones y somieres .
- Electrodomésticos de línea blanca (lavadoras, frigoríficos, etc.).
- Televisores.
- RAEEs de pequeño tamaño (ordenadores, batidoras, planchas, DVDs, etc.).

#### NO son residuos voluminosos.

- Residuos orgánicos.
- Neumáticos.



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



- Escombros y residuos de construcción ya sean de obra mayor o menor.
- Cualquier tipo de residuo industrial (pallets, films, restos de producción, etc.).
- Residuos peligrosos y envases que los hayan contenido (botes de pintura, disolventes, etc.).

### 4.1. AMBITO TERRITORIAL

El ámbito territorial de actuación será la correspondiente a los 6 ámbitos territoriales, estando incluida su prestación y canon a los municipios que tienen encargada la recogida domiciliar de basuras. Quedan expresamente excluidas, además, las siguientes prestaciones:

- La recogida de los animales domésticos muertos.
- La recogida de residuos que, por su volumen o cantidad, no puedan recogerse a través del servicio de recogida establecido a juicio de Excm. Diputación de Jaén.
- La retirada de vehículos abandonados en la vía pública.
- La recogida de residuos peligrosos de origen no domiciliario.

### 4.2. ORGANIZACIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO

Este servicio se prestará a solicitud de los interesados mediante aviso telefónico a los servicios de atención al ciudadano de la Sociedad Mixta, quien deberá facilitar y establecer una cita previa con el locutor. Asimismo, la Sociedad Mixta deberá recoger los muebles y enseres abandonados en la vía Pública.

El servicio que se preste a las personas usuarias que contacten telefónicamente con la Sociedad Mixta, se realizará de forma programada de lunes a viernes.

En las Plantas de tratamiento destino de estos residuos se realizarán las tareas oportunas para separar y tratar las siguientes fracciones: madera (muebles, cajas, etc.), metales férricos y no férricos, RAEEs de la línea blanca (lavadoras, frigoríficos, etc.), de la línea marrón (televisores, videos, etc.) y de la línea gris (ordenadores, impresoras, etc.). Para ello los vehículos de recogida deberán pasar por los Puntos Limpios habilitados en el presente Concurso, y descargar en los contenedores adecuados los residuos que sean susceptibles de valorización, descargando en el Vertedero únicamente residuos que no contengan elementos peligrosos ni sean susceptibles de valorización.





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



### 4.3. MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES

#### CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS PROPUESTOS

##### *Equipo de recogida de voluminosos*

##### MEDIOS HUMANOS

- 1 Conductor
- 1 Peón

##### MEDIOS MATERIALES

- 1 vehículo caja abierta y plataforma



El plan de actuación por equipo sera el siguiente:



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



UBICACION		MUNICIPIO												TOTAL		
ZONA	DESCRIPCION	LAVADERA		CADERELA		CONDADO DE BERRIORENA		HERNANALBA		GUADALUPE		GUARDIA		SABEDILLO		TOTAL
		RETA	ESQUEMA	RETA	ESQUEMA	RETA	ESQUEMA	RETA	ESQUEMA	RETA	ESQUEMA	RETA	ESQUEMA	RETA	ESQUEMA	
LUMBES	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MANTES	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MECUELOS	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALVERES	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VERBENAS	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SABEDILLO	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PFP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ZONA	TOTAL ZONA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ZONA	TOTAL ZONA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NOTA: ZONA DE BERRIORENA. SERVICIOS ESPECIALES DE RECOLECCION DE ALIENAJADOS. SERVICIO EN BUNOL (CONCEPTO COMUNA DE FERIA)

NOTA: ZONA DE GUARDIA. SERVICIO EN BUNOL (CONCEPTO COMUNA DE FERIA)

NOTA: ZONA DE VERBENAS. SERVICIO EN BUNOL (CONCEPTO COMUNA DE FERIA)

NOTA: ZONA DE SABEDILLO. SERVICIO EN BUNOL (CONCEPTO COMUNA DE FERIA)



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### RECOGIDA DE ENVASES LIGEROS.

#### 5.1. AMBITO TERRITORIAL

El ámbito territorial de actuación será la correspondiente a los 6 ámbitos territoriales, estando incluida su prestación y canon a los todos los municipios que tienen encargado el tratamiento de residuos a la Diputación Provincial.

#### 5.2. PLAN DE CONTENERIZACION

A continuación se presenta por población la contenerización actual.

Población	Habitantes	Cont.	Hab/cont.
Alcalá la Real	22.682	201	113
Alcaudete	11.008	71	155
Cambil	2.861	20	143
Campillo de Arenas	2.014	17	118
Castillo de Locubín	4.526	28	162
Frailes	1.681	26	65
Fuensanta de Martos	3.226	21	154
Fuerte del Rey	1.410	15	94
Higuera de Calatrava	645	10	65
Huelma	6.141	36	171
Jamilena	3.507	23	152
Guardia de Jaén, La	4.854	21	222
Los carcheles	1.466	8	183
Villares, Los	6.013	34	177
Mancha Real	11.353	49	232
Martos	24.562	59	416
Noalejo	2.012	17	118
Pegalajar	3.073	26	118
Torredelcampo	14.729	37	398
Torredonjimeno	14.116	32	441
Santiago de Calatrava	795	7	114
Valdepeñas de Jaén	4.045	12	337
Villardompardo	1.081	7	154
<b>Total</b>	<b>147.600</b>	<b>777</b>	<b>190</b>



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### 5.3. PLAN DE EXPLOTACION

Se incluye en este apartado la previsión de equipos y su planificación para los siguientes grupos de servicios:

- RECOGIDA FRACCION ENVASES LIGEROS.
- LAVADO CONTENEDORES FRACCION ENVASES LIGEROS.
- MANTENIMIENTO CONTENEDORES FRACCION ENVASES LIGEROS.

#### CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS PROPUESTOS

Equipo de recogida carga superior

##### MEDIOS HUMANOS

- 1 Conductor

##### MEDIOS MATERIALES

- 1 Recolector carga superior de 20 m<sup>3</sup>
- 1 Vehículo caja abierta de 18 m<sup>3</sup>



La frecuencia de recogida de contenedores de carga superior, en cada población es variable dependiendo de la producción y tipo de localidad.

El lavado de contenedores se realizará con la frecuencia indicada por Ecoembes para cada tipología de población (Urbana, Semiurbana o Rural).

El número de contenedores a sustituir el primer año será un 20 %, y se repondrá



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



anualmente un 15 % de contenedores (10 % reposición anual y 5% por actos vandálicos).

### **RECOGIDA DE PAPEL CARTÓN.**

#### **6.1. AMBITO TERRITORIAL**

El ámbito territorial de actuación será la correspondiente a los 6 ámbitos territoriales, estando incluida su prestación y canon a los todos los municipios que tienen encargado el tratamiento de residuos a la Diputación Provincial.

#### **6.2. PLAN DE CONTENERIZACION**

A continuación se presenta por población la contenerización actual:

Población	Habitantes	Cont.	Hab/cont.
Alcalá la Real	22.682	184	123
Alcaudete	11.008	51	216
Cambil	2.861	22	130
Campillo de Arenas	2.014	22	92
Castillo de Locubín	4.526	29	156
Frailes	1.681	12	140
Fuensanta de Martos	3.226	15	215
Fuerte del Rey	1.410	16	88
Higuera de Calatrava	645	8	81
Huelma	6.141	53	116
Jamílena	3.507	27	130
Guardia de Jaén, La	4.654	20	233
Los carcheles	1.486	8	183
Villares, Los	6.013	39	154
Mancha Real	11.353	53	214
Martós	24.562	76	323
Noalejo	2.012	16	126
Pegalajar	3.073	25	123
Torredelcampo	14.729	41	359
Torredonjimeno	14.116	35	403
Santiago de Calatrava	795	4	199
Valdepeñas de Jaén	4.045	16	253
Villardompardo	1.081	10	108
<b>Total</b>	<b>147.600</b>	<b>782</b>	<b>189</b>



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### 6.3. PLAN DE EXPLOTACION

Se incluye en este apartado la previsión de equipos y su planificación para los siguientes grupos de servicios:

- RECOGIDA FRACCION PAPEL-CARTON
- RECOGIDA FRACCION PAPEL-CARTON PUERTA A PUERTA
- LAVADO CONTENEDORES FRACCION PAPEL CARTON
- MANTENIMIENTO CONTENEDORES FRACCION PAPEL CARTON

### CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS PROPUESTOS

#### Equipo de recogida carga superior

##### MEDIOS HUMANOS

- 1 Conductor

##### MEDIOS MATERIALES

- 1 Recolector carga superior de 20 m3
- 1 Vehículo caja abierta de 12/16 m3

#### Equipo de recogida carga trasera puerta a puerta

##### MEDIOS HUMANOS

- 1 Conductor 1ª/2ª
- 1 Peón

##### MEDIOS MATERIALES

- 1 Furgón c/a
- 1 Recolector carga trasera de 12 m3/20 m3
- 1 Furgón cerrado





**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



La frecuencia de recogida de contenedores de carga superior, en cada población es variable dependiendo de la producción y tipo de localidad.

El lavado de contenedores se realizará con la frecuencia indicada por Ecoembes para cada tipología de población (Urbana, Semiurbana o Rural).

El número de contenedores a sustituir el primer año será un 20 %, y se repondrá anualmente un 15 % de contenedores (10 % reposición anual y 5% por actos vandálicos).

**RECOGIDA DE VIDRIO.**

**6.1. AMBITO TERRITORIAL**

El ámbito territorial de actuación será la correspondiente a los 6 ámbitos territoriales, estando incluida su prestación y canon a los todos los municipios que tienen encargado el tratamiento de residuos a la Diputación Provincial.

**6.2. PLAN DE CONTENERIZACION**

A continuación se presenta por población la contenerización actual:

Población	Habitantes	Cort.	Habitom.
Alcalá la Real	22.682	160	162
Alcaudete	11.008	65	162
Cambil	2.861	22	130
Campillo de Arenas	2.014	14	164
Castillo de Locubín	4.526	25	162
Frailes	1.601	16	195
Fuente de Martos	3.226	6	538
Fuente del Rey	1.410	6	235
Higuera de Calatrava	645	3	215
Huelmo	6.141	37	168
Jamblena	3.507	18	195
Guarda de Jaén, La	4.654	32	165
Los cochinos	1.498	6	244
Villares, Los	6.013	30	200
Mexuar Real	11.353	41	277
Murillo	24.562	50	491
Nicojeo	2.012	9	234
Pegahuer	3.073	14	220
Torreblanca	14.720	32	460
Torreblanca	14.116	35	400
Serisano de Calatrava	795	6	133
Vadopedra de Jaén	4.045	8	506
Villanueva	1.081	7	154
<b>Total</b>	<b>147.609</b>	<b>628</b>	<b>255</b>



### 6.3. PLAN DE EXPLOTACION

Se incluye en este apartado la previsión de equipos y su planificación para los siguientes grupos de servicios:

- RECOGIDA FRACCION VIDRIO
- LAVADO CONTENEDORES FRACCION VIDRIO
- MANTENIMIENTO CONTENEDORES FRACCION VIDRIO

#### **CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS PROPUESTOS**

Equipo de recogida carga superior

##### MEDIOS HUMANOS

- 1 Conductor

##### MEDIOS MATERIALES

- 1 Vehículo caja abierta de 20 m<sup>3</sup>
- 1 Vehículo caja abierta de 14/16 m<sup>3</sup>

La frecuencia de recogida de contenedores de carga superior, en cada población es variable dependiendo de la producción y tipo de localidad.

El lavado de contenedores se realizará con la frecuencia indicada por Ecovidrio para cada tipología de población (Urbana, Semiurbana o Rural).

Se sustituirán y reforzarán contenedores en función de las necesidades, siendo la aportación de los mismos competencia de Ecovidrio.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



## ESTUDIOS TÉCNICOS ECONÓMICOS



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### COSTES DE PERSONAL

El cálculo del coste de personal para las distintas categorías laborales se ha realizado teniendo en cuenta el "Convenio Colectivo Residuos Sólidos Urbanos Jaén", cuyo ámbito territorial es de aplicación en la provincia de Jaén y regula las relaciones laborales entre la empresa y sus trabajadores, dedicados a la actividad de recogida, transporte y tratamiento de residuos, recogida selectiva y planta de selección, limpieza viaria y las actividades de control de animales vagabundos y DDD.

### MEDIOS MATERIALES

En este capítulo están incluidos los siguientes costes:

- Productos de lavado de contenedores
- Reposición anual de contenedores
- EPI s
- Gasto anual de los Sistemas Informáticos de Control y Gestión del Servicio
- Turismos de renting
- Pequeños material
- Servicio veterinario
- Otros

### CONSUMOS Y SUMINISTROS

Este apartado incluye los siguientes conceptos:

- a) Combustibles
- b) Lubricantes
- c) Neumáticos
- d) Mantenimiento, Conservación y Reparaciones
- e) Seguros e impuestos
- f) Electricidad



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### GASTOS DIVERSOS

En este apartado incluimos los siguientes costes:

- Aquellos costes derivados de las instalaciones fijas de los servicios de recogida y limpieza viaria, tales como mantenimiento, suministros de servicios, alquileres, etc...
- Coste de las Campañas de Comunicación (mejora sin contraprestación)
- Encuestas de Calidad (mejora sin contraprestación)
- Vestuario de los operarios
- Formación de los operarios
- Plan de Control y Vigilancia Ambiental
- Mantenimiento de Certificaciones de Calidad, Prevención y Medio Ambiente
- Otros.

### AMORTIZACIONES

Este apartado incluye los costes de la inversión entendidos como de amortización + financiación.

La amortización se ha realizado por el método de anualidad constante de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$A = I \frac{i(1+i)^t}{(1+i)^t - 1} \text{ donde}$$

A = Anualidad

I = Inversión Inicial

t = Período de Amortización

i = Interés nominal

El periodo de amortización de los equipos y maquinaria ha sido establecido en función de las necesidades del servicio, aplicando un interés en la financiación de las amortizaciones del 4,10%



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Las inversiones asociadas a los siguientes servicios están amortizadas a 14 años:

- Recogida y transferencia de fracción resto y voluminosos.

**INVERSIONES**

Las inversiones previstas en los 15 primeros años son las siguientes:

Equipos móviles recogida de fracción resto y voluminosos:

Renovación Equipos móviles	2017	2018	2019	2021	2024
Equipo satélite C.T.	3				3
Furgón Taller	1				
1 Caja abierta con grúa	1				1
Furgón volquete	1				
Lavacontenedores C.T.	3				
Minirecolector C.T.	1				1
Recolector C.T.	3	2	3	1	

Por un coste estimado de 2.040.000 euros.

Contenedores de Fracción Resto.

	Existentes		Compra de Contenedores 2017 (25%)		Compra de Contenedores 2018-2031 (15%)	
	330 Litros	800 Litros	330 Litros	800 Litros	330 Litros	800 Litros
<b>Unidades</b>	441	3.040	110	780	66	456

Por un coste estimado de 693.000 euros.





**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



Planta de Transferencia de Jaén Sierra Sur.

Equipos

Renovación Equipos	2017	2019	2024
Cabeza tractora	1		1
Compactador estático 3 carros/ 5posiciones		1	
Contenedor de compactación	2		2
Instalación de una báscula de pesaje	1		
Puesta a punto de la instalación	1		
Semirremolque	1		

Por un coste estimado de 525.000 euros.

Contenedores de selectiva.

	Existentes		Compra de Contenedores 2017 (35%)		Compra de Contenedores 2018-2031(15%)	
	EELL	PC	EELL	PC	EELL	PC
Unidades	777	762	272	274	117	117

Por un coste estimado de 1.666.000 euros.

La inversión en equipos móviles de recogida selectiva para el ámbito provincial es:

Renovación Equipos móviles	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2024
Cabeza tractora	3						
Camión C/ Abierta C/ Grúa/ P.Elev.	1						
Camión C/ Abierta c/ Grúa				3	1		
Camión C/ Abierta c/ Grúa / Hidrol. Híbrido	1						
Furgón	2						
Furgón C/ Abierta	1						1
Furgón C/ Abierta C/ Grúa	5						4
Furgón Taller	2						
Recolector C.T.				2			
Recolector Iglús	10			2	5		
Semirremolque	3						

Por un coste estimado de 4.159.000 euros.



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



La inversión prevista en equipos móviles para el Complejo Medioambiental de Jaén Sierra Sur es:

Renovación Equipos móviles	2017	2018	2019	2020	2021
Equipo Gancho 8x4				1	
Pala cargadora	3			1	1
Compactadora de vertedero	1				
Camión caja abierta	1				
Contenedores compactación					3
Contenedores basculantes					5

Por un coste estimado de 1.098.000 euros.

La inversión en maquinaria fija e instalaciones para el Complejo Medioambiental de Jaén Sierra Sur es:

Inversiones	Inversión prevista
Automatización de Selección	3.905.176,00
Revisión y Puesta a punto biometanización	260.462,00
Puesta a punto de planta de Lixiviados	196.500,00
Puesta a punto de área de compostaje	56.400,00
Instalaciones generales	18.527,00
Instalaciones en vertedero	35.287,00
Mejoras en vertedero *	1.938.359,00
Mejoras de pretratamiento*	22.507,00
Mejoras de Compostaje*	18.074,00
Mejoras de Biometanización*	5.400,00
Mejoras en Lixiviados*	7.500,00
Mejoras en acopio de subproductos*	112.763,00
Mejora: Nueva area de voluminosos*	107.222,00
Mejora: Nuevo almacén lavandería*	166.600,00
Mejora en instalaciones generales*	45.419,00
	<b>6.896.196,00</b>

\* La mejoras en indicadas corresponden a una mejora del socio privado de la entidad de gestión (Urbaser) sin coste para la Diputación ni los ayuntamientos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



## ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE RECOGIDA DE FRACCIÓN RESTO



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



---

**i.- GASTOS DE PERSONAL**

**1.1.- PERSONAL DIRECTO**

**1.1.1.- MAÑANA**

Nº	Categoría	€/Ud	Subtotal
-	Conductor 1º	29.455,19 €	- €
0,86	Ayudante	27.327,61 €	23.410,72 €
0,86	Conductor 2º	27.650,55 €	23.687,37 €
-	-	- €	- €
<b>Total 1.1.1.-</b>			<b>47.098,09</b>

**1.1.2.- TARDE**

Nº	Categoría	€/Ud	Subtotal
-	Conductor 1º	29.455,19	-
-	Ayudante	27.327,61	-
-	Conductor 2º	27.650,55	-
<b>Total 1.1.2.-</b>			<b>-</b>

**1.1.3.- NOCHE**

Nº	Categoría	€/Ud	Subtotal
20,45	Conductor 1º	31.115,70 €	636.301,06 €
38,84	Ayudante	28.830,77 €	1.119.795,03 €
5,02	Conductor 2º	29.153,71 €	146.225,08 €
<b>Total 1.1.3.-</b>			<b>1.902.321,17</b>



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



1.2- PERSONAL INDIRECTO

**Total 1.2- 2.200,73**

---

1.3- COMPLEMENTOS SALARIALES

	Complemento salarial	C/año	Subtotal
1,00	Complementos Salariales	72.571,82 €	72.571,82 €
<b>Total 1.3.-</b>			<b>72.571,82</b>

---

1.4- ANTIGÜEDAD

	Categoría		Subtotal
1,00	Todas las categorías	108.936,22 €	108.936,22 €
<b>Total 1.4.-</b>			<b>108.936,22</b>

---

<b>TOTAL COSTES DE PERSONAL</b>	<b>2.133.128,04</b>
---------------------------------	---------------------



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



**iii.- GASTOS DE CONSUMOS y SUMINISTROS**

**3.1.- ALQUILER RENTING**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
-		- €	- €
<b>Total 3.1.-</b>			<b>- €</b>

**3.1.- CONSUMOS Y SUMINISTROS**

**3.1.1.- COMBUSTIBLES**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
5,00	Recolector 15/16 m3 CT	17.748,80 €	88.744,01 €
3,00	Recolector 12 m3 CT	12.226,50 €	36.679,50 €
2,00	Recolector 5 m3 CT	4.364,86 €	8.729,72 €
1,00	Recolector 22/23 m3 CT	24.942,06 €	24.942,06 €
1,00	Mimatic	11.370,65 €	11.370,65 €
2,23	Lavacontenedores CT	12.511,79 €	27.918,86 €
0,51	Caja abierta y gusa	11.737,44 €	6.014,23 €
0,00	Renting Turismos	13.642,20 €	17,88 €
<b>Total 3.1.1.-</b>			<b>284.416,91 €</b>

**3.1.2.- LUBRICANTES**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
5,00	Recolector 15/16 m3 CT	1.774,88 €	8.874,40 €
3,00	Recolector 12 m3 CT	1.222,65 €	3.667,95 €
2,00	Recolector 5 m3 CT	436,49 €	872,97 €
1,00	Recolector 22/23 m3 CT	2.494,21 €	2.494,21 €
1,00	Mimatic	1.137,06 €	1.137,06 €
2,23	Lavacontenedores CT	1.251,18 €	2.791,89 €
0,51	Caja abierta y gusa	1.173,74 €	601,42 €
<b>Total 3.1.2.-</b>			<b>20.439,90 €</b>





**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



**3.1.3- NEUMATICOS**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
5.00	Recolector 18/16 m3 CT	2.845,56 €	14.227,79 €
3.00	Recolector 12 m3 CT	2.450,25 €	7.350,75 €
2.00	Recolector 5 m3 CT	686,07 €	1.372,14 €
1.00	Recolector 22/23 m3 CT	3.554,50 €	3.554,50 €
1.00	Mínimo	1.012,77 €	1.012,77 €
2.23	Lavacarteros CT	2.005,94 €	4.475,06 €
0.51	Caja abierta y grua	3.136,32 €	1.607,04 €
<b>Total 3.1.3-</b>			<b>33.001,04 €</b>

**3.1.4- CONSERVACION**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
5.00	Recolector 18/16 m3 CT	3.605,00 €	18.045,50 €
3.00	Recolector 12 m3 CT	3.414,20 €	10.242,79 €
2.00	Recolector 5 m3 CT	1.051,56 €	2.103,10 €
1.00	Recolector 22/23 m3 CT	3.711,71 €	3.711,71 €
1.00	Mínimo	1.380,12 €	1.380,12 €
2.23	Lavacarteros CT	4.577,40 €	10.503,59 €
0.51	Caja abierta y grua	685,16 €	463,56 €
	CONTENEDOR CL 3.200 L resilo	- €	- €
3040.00	CONTENEDOR CT 800 L resilo	1,15 €	3.575,04 €
450.00	CONTENEDOR CT 360 L resilo	0,47 €	210,60 €
10.00	EMBELLECEDORES CONTENEDORES TRASERA	35,67 €	356,69 €
137.00	HORQUILLA PROTECCIÓN DE CONTENEDORES	1,20 €	164,40 €
<b>Total 3.1.4-</b>			<b>51.211,10 €</b>

**3.1.5- SEGUROS E IMPUESTOS**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
6.00	Recolector 15/16 m3 CT	1.340,00 €	8.040,00 €
2.00	Recolector 12 m3 CT	1.340,00 €	2.680,00 €
3.00	Recolector 5 m3 CT	456,00 €	1.368,00 €
1.00	Recolector 22/23 m3 CT	1.340,00 €	1.340,00 €
1.00	Mínimo	456,00 €	456,00 €
3.00	Lavacarteros CT	1.340,00 €	4.020,00 €
1.00	Caja abierta y grua	1.340,00 €	1.340,00 €
9.13	Recolector reserva	1.340,00 €	12.238,67 €
3.33	Subite reserva	456,00 €	1.520,00 €
<b>Total 3.1.5-</b>			<b>33.002,67 €</b>

<b>TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO</b>	<b>342.671,61</b>
---	-------------------



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



**II.- MEDIOS MATERIALES**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
06.02	EPI's y otros elementos	40,00 €	2.640,75 €
1.00	Productos lavados de contenedores	2.500,00 €	2.500,00 €
456,00	Reposición contenedores 800 l	96,00 €	44.886,00 €
07.58	Reposición contenedores 300 l	39,00 €	2.632,50 €
0.00	Sistemas informáticos	209.517,52 €	274,63 €
0.00	Renting Turmas	67.894,18 €	66,94 €
1.00	Mantenimiento exi rtores	733,33 €	733,33 €

<b>TOTAL MEDIOS MATERIALES</b>	<b>53.558,16</b>
--------------------------------	------------------

**IV.- GASTOS DIVERSOS**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1	Instalaciones	46,68 €	46,68 €
1	Campañas control calidad	- €	Mejora sin contraprestación
1	Vestuario y formación	15.844,51 €	15.844,51 €

<b>TOTAL GASTOS DIVERSOS</b>	<b>15.891,39</b>
------------------------------	------------------



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).**



**v.- AMORTIZACIONES**

**5.1.- AMORTIZACION**

<b>AÑO</b>	<b>Nº</b>	<b>Elemento</b>		
2017	1,00	Recolector 15/16 m3 CT	8.595,00 €	8.595,00 €
2017	1,00	Recolector 12 m3 CT	8.129,20 €	8.129,20 €
2017	1,00	Furgon Volquete	1.829,73 €	1.829,73 €
2017	1,00	Lavacontenedores CT	11.813,00 €	11.813,00 €
2017	9,13	Recolector reserva	- €	- €
2017	1,00	Recolector 15/16 m3 CT	8.595,00 €	8.595,00 €
2018	1,00	Recolector 15/16 m3 CT	8.595,00 €	8.595,00 €
2019	2,00	Recolector 15/16 m3 CT	8.595,00 €	17.190,00 €
2017	3,00	Recolector 5 m3 CT	2.598,93 €	7.796,80 €
2017	1,00	Minimatic	3.286,00 €	3.286,00 €
2018	1,00	Recolector 22/23 m3 CT	8.837,41 €	8.837,41 €
2021	1,00	Recolector 15/16 m3 CT	8.595,00 €	8.595,00 €
2019	1,00	Recolector 12 m3 CT	8.129,20 €	8.129,20 €
2024	3,00	Recolector 5 m3 CT	2.598,93 €	7.796,80 €
2017	2,00	Lavacontenedores CT	11.813,00 €	23.226,00 €
2017	3,33	Satélite reserva	- €	- €
2024	1,00	Minimatic	3.286,00 €	3.286,00 €
2017	1,00	Furgon Taller	1.634,20 €	1.634,20 €
2017	1,00	Caja abierta y grua	2.107,53 €	2.107,53 €
2024	1,00	Caja abierta y grua nueva	2.107,53 €	2.107,53 €
2017	304,00	CONTENEDOR CT 800 l resto	- €	Mejora sin contraprestación
2017	45,00	CONTENEDOR CT 360 l resto	- €	Mejora sin contraprestación
2017	36,00	Puerta a punto Soterrados. Equipos Hidráulicos	- €	Mejora sin contraprestación
2017	36,00	Puerta a punto Soterrados. Equipos de Doble Gancho	- €	Mejora sin contraprestación
2017	48,00	Puerta a punto Soterrados. Plataforma de Seguridad	- €	Mejora sin contraprestación
2017	0,00	Sistemas	101.954,90 €	133,64 €
2017	10,00	EMBELLECEDORES	- €	Mejora sin contraprestación
2017	137,00	CONTENEDORES TRASERA HORQUILLA PROTECCION DE CONTENEDORES	- €	Mejora sin contraprestación
2017	66,02	Taquillas y bancos (PERSONAL)	5,08 €	335,38 €
2017	1,00	Herramientas Taller	688,67 €	688,67 €
<b>Total 5.1.-</b>				<b>142.486,10 €</b>



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



5.2.- FINANCIACIÓN					
AÑO	Nº	Elemento			
2017	1,00	Recolector 15/16 m3 CT	2.715,75 €		2.715,75 €
2017	1,00	Recolector 12 m3 CT	2.568,57 €		2.568,57 €
2017	1,00	Furgon Volquete	578,14 €		578,14 €
2017	1,00	Lavacantenedores CT	3.659,34 €		3.659,34 €
2017	8,13	Recolector reserva	- €		- €
2017	1,00	Recolector 15/16 m3 CT	2.715,75 €		2.715,75 €
2018	1,00	Recolector 15/16 m3 CT	2.505,78 €		2.505,78 €
2019	2,00	Recolector 15/16 m3 CT	2.298,30 €		4.596,70 €
2017	3,00	Recolector 5 m3 CT	393,25 €		1.179,75 €
2017	1,00	Minirrollo	497,21 €		497,21 €
2018	1,00	Recolector 22/23 m3 CT	2.576,45 €		2.576,45 €
2021	1,00	Recolector 15/16 m3 CT	1.891,40 €		1.891,40 €
2019	1,00	Recolector 12 m3 CT	2.173,83 €		2.173,83 €
2024	3,00	Recolector 5 m3 CT	393,25 €		1.179,75 €
2017	2,00	Lavacantenedores CT	3.659,34 €		7.338,67 €
2017	3,33	Batolite reserva	- €		- €
2024	1,00	Minirrollo	497,21 €		497,21 €
2017	1,00	Furgon Taller	518,36 €		518,36 €
2017	1,00	Caja abierta y grua	318,90 €		318,90 €
2024	1,00	Caja abierta y grua nuevo	318,90 €		318,90 €
2017	304,00	CONTENEDOR CT 800 l resto	- €	Mejora sin contraprestación	
2017	45,00	CONTENEDOR CT 360 l resto	- €	Mejora sin contraprestación	
2017	36,00	Puesta a punto Solemados. Equipos Hidráulicos	- €	Mejora sin contraprestación	
2017	36,00	Puesta a punto Solemados. Equipos de Doble Gancho	- €	Mejora sin contraprestación	
2017	48,00	Puesta a punto Solemados. Plataforma de Seguridad	- €	Mejora sin contraprestación	
2017	0,00	Sistemas	32.214,49 €		42,23 €
2017	10,00	EMBELLECEDORES	- €	Mejora sin contraprestación	
2017	137,00	CONTENEDORES TRASERA HORQUILLA PROTECCIÓN DE CONTENEDORES	- €	Mejora sin contraprestación	
2017	66,02	Taquillas y bancos (PERSONAL)	1,73 €		114,26 €
2017	1,00	Herramientas Taller	227,13 €		227,13 €
<b>Total 5.2.-</b>					<b>38.222,15 €</b>

TOTAL AMORTIZACIÓN + FINANCIACIÓN	<b>180.767,24</b>
-----------------------------------	-------------------



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



<i>RESUMEN</i>	
<b>L- GASTOS DE PERSONAL</b>	
1.1- PERSONAL DIRECTO	
1.1.1- MAÑANA	47.098,09 €
1.1.2- TARDE	
1.1.3- NOCHE	1.602.321,17 €
1.2- PERSONAL INDIRECTO	2.200,73 €
1.3- COMPLEMENTOS SALARIALES	72.571,82 €
1.4- ANTIGÜEDAD	108.936,22 €
<b>TOTAL COSTES DE PERSONAL</b>	<b>2.133.128,04 €</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>	
<b>TOTAL MEDIOS MATERIALES</b>	<b>53.558,76 €</b>
<b>III.- GASTOS DE CONSUMOS y SUMINISTROS</b>	
3.1- ALQUILER RENTING	
3.1.- CONSUMOS Y SUMINISTROS	
3.1.1- COMBUSTIBLES	204.416,91 €
3.1.2- LUBRICANTES	20.439,90 €
3.1.3- NEUMATICOS	33.601,04 €
3.1.4.- CONSERVACION	51.211,10 €
3.1.5.- SEGUROS E IMPUESTOS	33.002,67 €
<b>TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO</b>	<b>342.671,61 €</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>	
<b>TOTAL GASTOS DIVERSOS</b>	<b>15.891,39 €</b>
<b>v.- AMORTIZACIONES</b>	
5.1.- AMORTIZACION	142.485,10 €
5.2.- FINANCIACION	38.222,15 €
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN + FINANCIACIÓN</b>	<b>180.707,24 €</b>



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



CONCEPTO	IMPORTE	%
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>		
PERSONAL	2.133.128,04 €	78,25%
<b>TOTAL</b>	<b>2.133.128,04 €</b>	<b>78,25%</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>		
GASTOS DE MATERIAL	53.469,22 €	1,96%
ALQUILERES	88,94 €	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>53.558,16 €</b>	<b>1,96%</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>		
CONSUMOS	258.457,85 €	9,48%
MANTENIMIENTO	51.211,10 €	1,88%
SEGUROS	33.002,67 €	1,21%
<b>TOTAL</b>	<b>342.671,61 €</b>	<b>12,57%</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>		
GASTOS DIVERSOS	15.891,39 €	0,58%
<b>TOTAL</b>	<b>15.891,39 €</b>	<b>0,58%</b>
<b>V.- AMORTIZACION</b>		
AMORTIZACION Y FINANCIACION	180.707,24 €	6,63%
<b>TOTAL</b>	<b>180.707,24 €</b>	<b>6,63%</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>		
INGRESOS		
<b>TOTAL</b>	<b>+ €</b>	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>2.725.956,45 €</b>	<b>100,00%</b>
GG + BI 10,0%	272.595,64 €	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>2.998.552,09 €</b>	
IVA 10,0%	299.855,21 €	
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>3.298.407,30 €</b>	





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**LISTADO DE CANON POR MUNICIPIOS 2017  
REPARTO CANON '2017**

MUNICIPIO	SERV. RECOGIDA 2017	COSTE 2016	DIFERENCIA	%
Alcalá la Real	525.106,44	583.287,11	-58.180,67	-10,0%
Alcaudete	289.600,16	321.687,24	-32.087,08	-10,0%
Cambil	90.376,36	100.389,87	-10.013,51	-10,0%
Campillo de Arenas	67.947,19	75.475,59	-7.528,40	-10,0%
Cárcheles	58.381,81	64.850,39	-6.468,58	-10,0%
Castillo de Locubín	116.103,94	128.968,00	-12.864,06	-10,0%
Frailes	45.847,86	50.927,71	-5.079,85	-10,0%
Fuensanta de Martos	107.198,24	119.075,57	-11.877,33	-10,0%
Fuerte del Rey	41.559,93	46.164,68	-4.604,75	-10,0%
Guardia de Jaén (La)	157.663,87	175.132,69	-17.468,82	-10,0%
Higuera de Calatrava	15.832,36	17.586,55	-1.754,19	-10,0%
Huelma	176.134,95	195.650,32	-19.515,37	-10,0%
Jamilena	110.496,64	122.739,44	-12.242,80	-10,0%
Mancha Real	294.547,77	327.183,03	-32.635,26	-10,0%
Martos	0,00	0,00	0,00	
Noalejo	57.722,13	64.117,62	-6.395,49	-10,0%
Pegalajar	89.057,00	98.924,32	-9.867,32	-10,0%
Santiago de Calatrava	23.088,85	25.647,05	-2.558,20	-10,0%
Torredelcampo	376.678,11	418.413,24	-41.735,13	-10,0%
Torredonjimeno	321.264,87	356.860,33	-35.595,46	-10,0%
Valdepeñas de Jaén	115.114,41	127.868,84	-12.754,43	-10,0%
Villadomardo	29.025,98	32.242,00	-3.216,02	-10,0%
Villares (Los)	189.658,42	210.672,17	-21.013,75	-10,0%
<b>TOTAL</b>	<b>3.298.407,29</b>	<b>3.663.863,76</b>	<b>-365.456,47</b>	<b>-10,0%</b>



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

La fórmula de Revisión de precios es la siguiente:

$$K = a * (X_i/X_o) + b * (G_i/G_o) + c * (R_i/R_o) + d * (A_i/A_o)$$

a: coeficiente partida de personal

b: coeficiente partida de gasoil

c: coeficiente partida de resto de costes

d: coeficiente partida de amortizaciones

X: índice de precio nacional de mano de obra publicado por el INE, en el momento de la revisión.

G: precio oficial medio litro del gasoil publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo correspondiente al último día del mes a la presentación de la revisión, para gasoleo A en las gasolineras de la provincia de Jaén con venta al público.

R: IPC, del mes de agosto

A: amortizaciones, se mantendrá constante si no hay nuevas inversiones

i: año de la revisión

o: año de origen

Siendo los coeficientes de revisión de precios:

vi. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a	0,7825
b	0,0750
c	0,0762
d	0,0663



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



## **ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE TRANSFERENCIA Y ELIMINACIÓN**



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



<b>L- GASTOS DE PERSONAL</b>			
<b>1.1- PERSONAL DIRECTO</b>			
Nº	Categoría	CUd	Subtotal
1.40	CONDUCTOR.OF.1	29.455,19 €	41.237,26 €
0.94	COND.OF.PALISTA	28.940,52 €	27.304,50 €
0.47	AYUD.VERTEDERO	27.331,95 €	12.893,39 €
<b>Total 1.1-</b>			<b>81.435,15</b>
<b>1.2- PERSONAL INDIRECTO</b>			
<b>Total 1.2-</b>			<b>81.736,75</b>
<b>1.3- COMPLEMENTOS SALARIALES</b>			
Complemento salarial	Clase	Subtotal	
1.00	Complementos Salariales	87.275,38 €	87.275,38 €
<b>Total 1.3-</b>			<b>87.275,38</b>
<b>1.4- ANTIGÜEDAD</b>			
Categoría			Subtotal
1.00	Todas las categorías	18.171,44 €	18.171,44 €
<b>Total 1.4-</b>			<b>18.171,44</b>
<b>TOTAL COSTES DE PERSONAL</b>			<b>269.630,71 €</b>



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



a - MEDIOS MATERIALES

Nº	Elemento	€US	Subtotal
1.00	EPI's y ropa de trabajo	4.287,71 €	4.287,71 €
1.00	Asistencia técnica externa	3.819,85 €	3.819,85 €
1.00	Alquiler vehículos servicio	9.831,86 €	9.831,86 €

TOTAL MEDIOS MATERIALES	17.939,42 €
-------------------------	-------------



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).**



**II.- MEDIOS MATERIALES**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	EPFy y ropa de trabajo	4.287,71 €	4.287,71 €
1.00	Asistencia técnica externa	3.619,85 €	3.619,85 €
1.00	Alquiler vehículos servicio	9.838,66 €	9.838,66 €

**TOTAL MEDIOS MATERIALES 17.746,22 €**

**III.- GASTOS DE CONSUMOS Y SUMINISTROS**

**3.1.- MANTENIMIENTO**

**3.1.1.- COMBUSTIBLES**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	Consumo gasóleo A	93.057,09 €	93.057,09 €
1.00	Consumo gasóleo B	16.327,44 €	16.327,44 €
1.00	Consumo gasóleo C	- €	- €
1.00	Consumo gasóleo A renting	2.766,00 €	2.766,00 €
<b>Total 3.1.1.-</b>			<b>112.150,53 €</b>

**3.1.2.- LUBRICANTES**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	Lubricantes	1.936,02 €	1.936,02 €
<b>Total 3.1.2.-</b>			<b>1.936,02 €</b>

**3.1.3.- NEUMATICOS**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	Neumáticos	1.055,99 €	1.055,99 €
<b>Total 3.1.3.-</b>			<b>1.055,99 €</b>

**3.1.4.- CONSERVACION**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	Avaries equipos móviles	58.013,22 €	58.013,22 €
1.00	Mantenimiento camión civil	704,56 €	704,56 €
1.00	Mantenimiento equipos fijos	24.997,41 €	24.997,41 €
<b>Total 3.1.4.-</b>			<b>83.805,29 €</b>

**3.1.5.- SEGUROS E IMPUESTOS**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1.00	Seguros Responsabilidad Civil	2.020,20 €	2.020,20 €
1.00	Seguros Todo Riesgo	6.857,31 €	6.857,31 €
1.00	Seguros Magineta móvil	1.991,25 €	1.991,25 €
<b>Total 3.1.5.-</b>			<b>10.868,76 €</b>





**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



**3.2.- ELECTRICIDAD**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1,00	Electricidad	6.304,36 €	6.304,36 €

**Total 3.2.- 6.304,36 €**

**3.3.- CONSUMIBLES DE PROCESO**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1,00	BIOMETANIZACIÓN		- €
1,00	PLANTA DE LIXIVIADO	3.177,05 €	3.177,05 €
1,00	ALAMBRE DE ATADO		- €
1,00	MAT. BIOFILTRO		- €
1,00	VERTEDERO DE RECHAZOS	15.949,08 €	15.949,08 €
1,00	GESTIÓN VOLUMINOSOS		- €
1,00	AGUA		- €

**Total 3.3.- 19.126,13 €**

**TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO 236.257,62 €**

**iv.- GASTOS DIVERSOS**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
1,00	Seguimiento ambiental y CAPMA	9.957,93 €	9.957,93 €
1,00	Suministros, limpieza, vigilancia e imprevistos	61.010,22 €	61.010,22 €

**TOTAL GASTOS DIVERSOS 70.968,15 €**



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).**



V.- AMORTIZACIONES

5.1.- AMORTIZACIÓN

AÑO	Nº	Elemento	- €	- €
1,00		<b>Mejoras</b>	- €	- €
		Ampliación, Impermeabilización y Reconfiguración del Vaso 3 de Jaén Sierra Sur		Mejora sin contraprestación económica
		Construcción de un nuevo Vaso 4 de Vertido en el Vertedero de Jaén Sierra Sur		Mejora sin contraprestación económica
1,00		Renovación equipos móviles	47.003,70 €	47.003,70 €
1,00		Renovación equipos fijos	20.022,54 €	20.022,54 €
1,00		Otras inversiones	9.257,07 €	9.257,07 €
<b>Total 5.1.-</b>				<b>76.283,31 €</b>

5.2.- FINANCIACIÓN

AÑO	Nº	Elemento	- €	- €
1,00		<b>Mejoras</b>	- €	- €
		Ampliación, Impermeabilización y Reconfiguración del Vaso 3 de Jaén Sierra Sur		Mejora sin contraprestación económica
		Construcción de un nuevo Vaso 4 de Vertido en el Vertedero de Jaén Sierra Sur		Mejora sin contraprestación económica
1,00		Renovación equipos móviles	14.051,07 €	14.051,07 €
1,00		Renovación equipos fijos	6.326,48 €	6.326,48 €
1,00		Otras inversiones	2.925,13 €	2.925,13 €
<b>Total 5.2.-</b>				<b>24.192,28 €</b>

<b>TOTAL AMORTIZACIONES</b>	<b>100.287,19 €</b>
-----------------------------	---------------------



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



RESUMEN	
<b>I.- GASTOS DE PERSONAL</b>	
1.1.- PERSONAL DIRECTO	81.435,15 €
1.2.- PERSONAL INDIRECTO	81.738,75 €
1.3.- COMPLEMENTOS SALARIALES	97.275,38 €
1.4.- ANTIQUEDAD	18.171,44 €
<b>TOTAL COSTES DE PERSONAL</b>	<b>288.620,71 €</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>	
<b>TOTAL MEDIOS MATERIALES</b>	<b>17.746,42 €</b>
<b>III.- GASTOS DE CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>	
3.1.- MANTENIMIENTO	
3.1.1.- COMBUSTIBLES	112.151,13 €
3.1.2.- LUBRICANTES	1.038,02 €
3.1.3.- NEUMÁTICOS	1.065,99 €
3.1.4.- CONSERVACION	83.805,20 €
3.1.5.- SEGUROS E IMPUESTOS	10.588,76 €
3.2.- ELECTRICIDAD	6.304,39 €
3.3.- CONSUMIBLES DE PROCESO	19.125,13 €
<b>TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO</b>	<b>235.257,62 €</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>	
<b>TOTAL GASTOS DIVERSOS</b>	<b>70.968,15 €</b>
<b>V.- AMORTIZACIONES</b>	
5.1.- AMORTIZACION	76.263,91 €
5.2.- FINANCIACION	24.100,26 €
<b>TOTAL AMORTIZACIONES</b>	<b>100.367,19 €</b>



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



CONCEPTO	IMPORTE	%
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>		
PERSONAL	268.620,71 €	38,76%
<b>TOTAL</b>	<b>268.620,71 €</b>	<b>38,76%</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>		
COSTES DE MATERIAL	7.907,56 €	1,14%
ALQUILERES	9.838,89 €	1,42%
<b>TOTAL</b>	<b>17.746,42 €</b>	<b>2,56%</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>		
CONSUMOS	140.583,86 €	20,29%
MANTENIMIENTO	83.805,20 €	12,09%
SEGUROS	10.868,78 €	1,57%
<b>TOTAL</b>	<b>235.257,82 €</b>	<b>33,95%</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>		
GASTOS DIVERSOS	70.968,15 €	10,24%
<b>TOTAL</b>	<b>70.968,15 €</b>	<b>10,24%</b>
<b>V.- AMORTIZACIONES</b>		
AMORTIZACION Y FINANCIACION	100.387,19 €	14,49%
<b>TOTAL</b>	<b>100.387,19 €</b>	<b>14,49%</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>		
INGRESOS	- €	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>- €</b>	<b>0,00%</b>
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>692.980,08 €</b>	<b>100,00%</b>
GG + BI	69.298,01 €	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>762.278,09 €</b>	
IVA	76.227,81 €	
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>838.505,90 €</b>	



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

La fórmula de Revisión de precios es la siguiente:

$$K = a * (Xi/Xo) + b * (Gi/Go) + c * (Ri/Ro) + d * (Ai/Ao)$$

a: coeficiente partida de personal

b: coeficiente partida de gasoil

c: coeficiente partida de resto de costes

d: coeficiente partida de amortizaciones

X: índice de precio nacional de mano de obra publicado por el INE, en el momento de la revisión.

G: precio oficial medio litro del gasoil publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo correspondiente al último día del mes a la presentación de la revisión, para gasoleo A en las gasolineras de la provincia de Jaén con venta al público.

R: IPC, del mes de agosto

A: amortizaciones, se mantendrá constante si no hay nuevas inversiones

i: año de la revisión

o: año de origen

Siendo los coeficientes de revisión de precios:

VI. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a Personal	0,3876
b Gasoil	0,1618
c Resto de Costes	0,3057
d Amortizaciones	0,1449



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



**LISTADO DE CANON POR MUNICIPIOS 2017  
REPARTO CANON '2017**

MUNICIPIO	SERV. ELIMINACION	CANON TOTAL 2016	DIFERENCIA	%
Alcalá la Real	112.862,89	125.383,82	-12.520,93	-10,0%
Alcaudete	62.217,14	69.119,46	-6.902,32	-10,0%
Cambil	19.453,34	21.611,47	-2.158,13	-10,0%
Campillo de Arenas	14.590,00	16.208,61	-1.618,61	-10,0%
Cárcheles	12.577,59	13.972,94	-1.395,35	-10,0%
Castillo de Locubín	24.903,63	27.666,41	-2.762,78	-10,0%
Frailes	9.810,52	10.898,89	-1.088,37	-10,0%
Fuensanta de Martos	22.975,06	25.523,90	-2.548,84	-10,0%
Fuerte del Rey	8.972,01	9.967,36	-995,35	-10,0%
Guardia de Jaén (La)	33.875,64	37.633,78	-3.758,14	-10,0%
Higuera de Calatrava	3.354,02	3.726,12	-372,10	-10,0%
Huelma	37.816,62	42.011,96	-4.195,34	-10,0%
Jamilena	23.729,72	26.362,27	-2.632,55	-10,0%
Mancha Real	63.223,34	70.237,29	-7.013,95	-10,0%
Martos	129.968,41	144.387,01	-14.418,60	-10,0%
Noalejo	12.409,89	13.786,63	-1.376,74	-10,0%
Pegalajar	19.117,93	21.238,86	-2.120,93	-10,0%
Santiago de Calatrava	4.947,18	5.496,02	-548,84	-10,0%
Torredelcampo	80.915,82	89.892,56	-8.976,74	-10,0%
Torredonjimeno	69.009,04	76.664,84	-7.655,80	-10,0%
Valdepeñas de Jaén	24.735,92	27.480,11	-2.744,19	-10,0%
Villadompardo	6.288,79	6.986,47	-697,68	-10,0%
Villares (Los)	40.751,39	45.272,31	-4.520,92	-10,0%
<b>TOTAL</b>	<b>838.505,89</b>	<b>931.529,09</b>	<b>-93.023,20</b>	<b>-10,0%</b>





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES  
SOTERRADOS DE RECOGIDA SELECTIVA**



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### I.- GASTOS DE PERSONAL

#### 1.1.- MAÑANA

Nº	Categoría	€/Ud	Subtotal
0,36	Conductor 1º	29.455,19 €	10.679,49 €
0,36	Ayudante	27.327,61 €	9.908,02 €
-	Conductor 2º	27.650,55 €	- €
<b>Total 1.1.-</b>			<b>20.587,43</b>

#### 1.2.- TARDE

Nº	Categoría	€/Ud	Subtotal
-	Conductor 1º	29.455,19	-
-	Ayudante	27.327,61	-
-	Conductor 2º	27.650,55	-
<b>Total 1.2.-</b>			<b>-</b>

#### 1.3.- NOCHE

Nº	Categoría	€/Ud	Subtotal
-	Conductor 1º	31.115,70 €	- €
-	Ayudante	29.630,77 €	- €
-	Conductor 2º	29.163,71 €	- €
<b>Total 1.3.-</b>			<b>-</b>

<b>TOTAL COSTES DE PERSONAL</b>	<b>20.587,43</b>
---------------------------------	------------------

### II.- MEDIOS MATERIALES

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
0,73	EPI's y otros elementos Selectiva	40,00 €	29,01 €
1,00	Repuestos Soterrados Selectiva	5.450,00 €	5.450,00 €

<b>TOTAL MEDIOS MATERIALES</b>	<b>5.479,01</b>
--------------------------------	-----------------



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



III.- GASTOS DE CONSUMOS Y SUMINISTROS

3.1.- CONSUMOS Y SUMINISTROS

3.1.1.- COMBUSTIBLES

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
	Furgón Taller	6.257,75 €	- €
0.32	Camión con Pluma 14 m3	5.006,20 €	1.601,96 €
<b>Total 3.1.1.-</b>			<b>1.601,96 €</b>

3.1.2.- LUBRICANTES

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
	Furgón Taller	625,78 €	- €
0.32	Camión con Pluma 14 m3	500,82 €	160,20 €
<b>Total 3.1.2.-</b>			<b>160,20 €</b>

3.1.3.- NEUMATICOS

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
	Furgón Taller	797,04 €	- €
0.32	Camión con Pluma 14 m3	797,04 €	255,05 €
<b>Total 3.1.3.-</b>			<b>255,05 €</b>

3.1.4.- CONSERVACION

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
	Furgón Taller	686,36 €	- €
0.32	Camión con Pluma 14 m3	2.411,14 €	771,56 €
<b>Total 3.1.4.-</b>			<b>771,56 €</b>

3.1.5.- SEGUROS E IMPUESTOS

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
	Furgón Taller	1.340,00 €	- €
1.00	Camión con Pluma 14 m3	1.340,00 €	1.340,00 €
<b>Total 3.1.5.-</b>			<b>1.340,00 €</b>

<b>TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO</b>	<b>4.128,88</b>
---	-----------------



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### iv.- GASTOS DIVERSOS

Nº	Elemento		
0,24	Vestuario y formación	717,88 €	174,03 €

<b>TOTAL GASTOS DIVERSOS</b>	<b>174,03</b>
------------------------------	---------------

### v.- AMORTIZACIONES

#### 5.1.- AMORTIZACION

AÑO	Nº	Elemento		
2016	1,00	Camión con Pluma 14 m3	5.740,80 €	5.740,80 €
<b>Total 5.1.-</b>				<b>5.740,80 €</b>

#### 5.2.- FINANCIACION

AÑO	Nº	Elemento		
2016	1,00	Camión con Pluma 14 m3	1.955,86 €	1.955,86 €
<b>Total 5.2.-</b>				<b>1.955,86 €</b>

<b>TOTAL AMORTIZACIÓN + FINANCIACIÓN</b>	<b>7.696,66</b>
--	-----------------



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



RESUMEN

<b>I.- GASTOS DE PERSONAL</b>	
1.1.- MAÑANA	20.587,43 €
1.2.- TARDE	
1.3.- NOCHE	
<b>TOTAL COSTES DE PERSONAL</b>	<b>20.587,43 €</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>	
<b>TOTAL MEDIOS MATERIALES</b>	<b>5.479,91 €</b>
<b>III.- GASTOS DE CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>	
<b>3.1.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>	
3.1.1.- COMBUSTIBLES	1.601,98 €
3.1.2.- LUBRICANTES	100,28 €
3.1.3.- NEUMATICOS	255,05 €
3.1.4.- CONSERVACION	771,56 €
3.1.5.- SEGUROS E IMPUESTOS	1.340,00 €
<b>TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO</b>	<b>4.128,80 €</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>	
<b>TOTAL GASTOS DIVERSOS</b>	<b>174,03 €</b>
<b>V.- AMORTIZACIONES</b>	
5.1.- AMORTIZACION	5.740,80 €
5.2.- FINANCIACION	1.955,36 €
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN + FINANCIACIÓN</b>	<b>7.696,16 €</b>



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



CONCEPTO	IMPORTE	%	€/Módulo año
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>			
PERSONAL	20.587,43 €	54,08%	
<b>TOTAL</b>	<b>20.587,43 €</b>	<b>54,08%</b>	<b>132,82</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>			
GASTOS DE MATERIAL	5.479,01 €	14,39%	
ALQUILERES	- €		
<b>TOTAL</b>	<b>5.479,01 €</b>	<b>14,39%</b>	<b>35,35</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>			
CONSUMOS	2.017,24 €	5,30%	
MANTENIMIENTO	771,56 €	2,03%	
SEGUROS	1.340,00 €	3,52%	
<b>TOTAL</b>	<b>4.128,80 €</b>	<b>10,85%</b>	<b>26,64</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>			
GASTOS DIVERSOS	174,03 €	0,46%	
<b>TOTAL</b>	<b>174,03 €</b>	<b>0,46%</b>	<b>1,12</b>
<b>V.- AMORTIZACION</b>			
AMORTIZACION Y FINANCIACION	7.696,66 €	20,22%	
<b>TOTAL</b>	<b>7.696,66 €</b>	<b>20,22%</b>	<b>49,66</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>			
INGRESOS			
<b>TOTAL</b>	<b>- €</b>		
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>38.065,92 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>245,59</b>
GG + BI 10,0%	3.806,59 €		
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>41.872,51 €</b>		<b>270,15</b>
IVA 10,0%	4.187,25 €		
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>46.059,76 €</b>		
<b>Nº DE EQUIPOS SOTERRADOS DE SELECTIVA</b>	<b>155,00</b>		



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

La fórmula de Revisión de precios es la siguiente:

$$K = a * (Xi/Xo) + b * (Gi/Go) + c * (Ri/Ro) + d * (Ai/Ao)$$

a: coeficiente partida de personal

b: coeficiente partida de gasoil

c: coeficiente partida de resto de costes

d: coeficiente partida de amortizaciones

X: índice de precio nacional de mano de obra publicado por el INE, en el momento de la revisión.

G: precio oficial medio litro del gasoil publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo correspondiente al último día del mes a la presentación de la revisión, para gasoleo A en las gasolineras de la provincia de Jaén con venta al público.

R: IPC, del mes de agosto

A: amortizaciones, se mantendrá constante si no hay nuevas inversiones

i: año de la revisión

o: año de origen

Siendo los coeficientes de revisión de precios:

VI. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a	0,5406
b	0,0421
c	0,2149
d	0,2022





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES  
SOTERRADOS DE LA FRACCIÓN RESTO**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



**1.- GASTOS DE PERSONAL**

**1.1.- MAÑANA**

Nº	Categoría	€/Ud	Subtotal
1,13	Conductor 1º	29.466,19 €	33.373,14 €
1,13	Ayudante	27.327,61 €	30.962,57 €
-	Conductor 2º	27.650,55 €	- €
<b>Total 1.1.-</b>			<b>64.335,78</b>

**1.2.- TARDE**

Nº	Categoría	€/Ud	Subtotal
-	Conductor 1º	27.327,61	-
-	Ayudante	27.650,55	-
-	Conductor 2º	-	-
<b>Total 1.2.-</b>			<b>-</b>

**1.3.- NOCHE**

Nº	Categoría	€/Ud	Subtotal
-	Conductor 1º	31.115,70 €	- €
-	Ayudante	28.830,77 €	- €
-	Conductor 2º	29.153,71 €	- €
<b>Total 1.3.-</b>			<b>-</b>

<b>TOTAL COSTES DE PERSONAL</b>	<b>64.335,78</b>
---------------------------------	------------------



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**II.- MEDIOS MATERIALES**

Nº	Elemento	€/Ud	Subtotal
2,27	EPI's y otros elementos Resto	40,00 €	90,64 €
1,00	Repuestos Solemados Resto	9.350,00 €	9.350,00 €
<b>TOTAL MEDIOS MATERIALES</b>			<b>9.440,64</b>



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### III.- GASTOS DE CONSUMOS Y SUMINISTROS

#### 3.1.- CONSUMOS Y SUMINISTROS

##### 3.1.1.- COMBUSTIBLES

Nº	Elemento	CUd	Subtotal
1,00	Furgón Taller	5.214,79 €	5.214,79 €
		- €	- €
<b>Total 3.1.1.-</b>			<b>5.214,79 €</b>

##### 3.1.2.- LUBRICANTES

Nº	Elemento	CUd	Subtotal
1,00	Furgón Taller	521,48 €	521,48 €
		- €	- €
<b>Total 3.1.2.-</b>			<b>521,48 €</b>

##### 3.1.3.- NEUMÁTICOS

Nº	Elemento	CUd	Subtotal
1,00	Furgón Taller	664,20 €	664,20 €
		- €	- €
<b>Total 3.1.3.-</b>			<b>664,20 €</b>

##### 3.1.4.- CONSERVACION

Nº	Elemento	CUd	Subtotal
1,00	Furgón Taller	666,36 €	666,36 €
		- €	- €
<b>Total 3.1.4.-</b>			<b>666,36 €</b>

##### 3.1.5.- SEGUROS E IMPUESTOS

Nº	Elemento	CUd	Subtotal
1,00	Furgón Taller	1.340,00 €	1.340,00 €
		- €	- €
<b>Total 3.1.5.-</b>			<b>1.340,00 €</b>

<b>TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO</b>	<b>8.426,84</b>
---	-----------------



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



**iv.- GASTOS DIVERSOS**

Nº	Elemento		
0,76	Vegetario y formación	717,88 €	543,85 €

<b>TOTAL GASTOS DIVERSOS</b>	<b>543,85</b>
------------------------------	---------------

**v.- AMORTIZACIONES**

**5.1.- AMORTIZACIÓN**

AÑO	Nº	Elemento		
2016	1,00	Función Taller	1.634,20 €	1.634,20 €
			- €	- €
		<b>Total 5.1.-</b>		<b>1.634,20 €</b>

**5.2.- FINANCIACION**

AÑO	Nº	Elemento		
2016	1,00	Función Taller	556,76 €	556,76 €
			- €	- €
		<b>Total 5.2.-</b>		<b>556,76 €</b>

<b>TOTAL AMORTIZACIÓN + FINANCIACIÓN</b>	<b>2.190,96</b>
--	-----------------



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



RESUMEN

<b>I.- GASTOS DE PERSONAL</b>	
1.1- MAÑANA	64.335,70 €
1.2- TARDE	
1.3- NOCHE	
<b>TOTAL COSTES DE PERSONAL</b>	<b>64.335,70 €</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>	
<b>TOTAL MEDIOS MATERIALES</b>	<b>5.440,64 €</b>
<b>III.- GASTOS DE CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>	
3.1.- CONSUMOS Y SUMINISTROS	
3.1.1.- COMBUSTIBLES	5.214,79 €
3.1.2.- LUBRICANTES	521,48 €
3.1.3.- NEUMÁTICOS	964,20 €
3.1.4.- CONSERVACION	888,38 €
3.1.5.- SEGUROS E IMPUESTOS	1.340,00 €
<b>TOTAL GASTOS DE CONSUMO Y SUMINISTRO</b>	<b>5.425,84 €</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>	
<b>TOTAL GASTOS DIVERSOS</b>	<b>543,85 €</b>
<b>V.- AMORTIZACIONES</b>	
5.1.- AMORTIZACION	1.634,20 €
5.2.- FINANCIACION	566,76 €
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN + FINANCIACIÓN</b>	<b>2.199,96 €</b>



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).**



CONCEPTO	IMPORTE	%	€/Módulo año
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>			
PERSONAL	64.335,70 €	75,74%	
<b>TOTAL</b>	<b>64.335,70 €</b>	<b>75,74%</b>	<b>371,88</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>			
COSTES DE MATERIAL	9.440,64 €	11,11%	
ALQUILERES	- €		
<b>TOTAL</b>	<b>9.440,64 €</b>	<b>11,11%</b>	<b>54,57</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>			
CONSUMOS	6.400,47 €	7,54%	
MANTENIMIENTO	686,36 €	0,81%	
SEGUROS	1.340,00 €	1,58%	
<b>TOTAL</b>	<b>8.426,84 €</b>	<b>9,92%</b>	<b>48,71</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>			
GASTOS DIVERSOS	543,85 €	0,64%	
<b>TOTAL</b>	<b>543,85 €</b>	<b>0,64%</b>	<b>3,14</b>
<b>V.- AMORTIZACION</b>			
AMORTIZACION Y FINANCIACION	2.190,96 €	2,58%	
<b>TOTAL</b>	<b>2.190,96 €</b>	<b>2,58%</b>	<b>12,66</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>			
INGRESOS			
<b>TOTAL</b>	<b>- €</b>		
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>84.937,99 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>490,97</b>
GG + BI 10.0%	8.493,80 €		
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>93.431,79 €</b>		<b>540,07</b>
IVA 10.0%	9.343,18 €		
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>102.774,97 €</b>		
<b>Nº DE EQUIPOS SOTERRADOS DE RESTO</b>	<b>173,00</b>		





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS**

La fórmula de Revisión de precios es la siguiente:

$$K = a * (X_i/X_o) + b * (G_i/G_o) + c * (R_i/R_o) + d * (A_i/A_o)$$

a: coeficiente partida de personal

b: coeficiente partida de gasoil

c: coeficiente partida de resto de costes

d: coeficiente partida de amortizaciones

X: índice de precio nacional de mano de obra publicado por el INE, en el momento de la revisión.

G: precio oficial medio litro del gasoil publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo correspondiente al último día del mes a la presentación de la revisión, para gasoleo A en las gasolineras de la provincia de Jaén con venta al público.

R: IPC, del mes de agosto

A: amortizaciones, se mantendrá constante si no hay nuevas inversiones

i: año de la revisión

o: año de origen

Siendo los coeficientes de revisión de precios:

VII. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a	0,7574
b	0,0189
c	0,1979
d	0,0258



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



# SERVICIO DE CONTROL DE ANIMALES VAGABUNDOS

---

ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO

---



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



El ámbito territorial de actuación serán todos los municipios a excepción de Jaén, Ubeda, Jódar y Martos

Los municipios tendrán conocimiento previo (dos días de antelación,) del día que van a ser visitados por el servicio de recogida de Animales Vagabundos.

Los municipios una vez avisados podrán decidir si se procede a realizar la batida.

**La batida** se lleva a cabo previa planificación de las rutas, esta planificación será recogida en un documento de ruta. La captura si se trata de un perro peligroso se realiza con rifle anestésico, para los demás casos se realiza mediante lazo. En el caso de entregas, el personal de la Sociedad Mixta, cumplimentará un documento de entrega, que certifique la entrega del animal

**Una vez realizada la recogida de Animales Vagabundos**, se procederá a rellenar un parte de trabajo en el que constará:

- Municipio
- Fecha de recogida
- N<sup>º</sup> de animales capturados
- Incidencias
- Firma de la Diputación Provincial

El traslado de los animales desde los municipios hasta los centros de tratamiento y mantenimiento se llevará a cabo en vehículos con capacidad mínima para diez animales, con jaulas individuales. Los animales deberán disponer de espacio suficiente en el medio de transporte, así como ser apropiados para proteger a los animales de la intemperie e inclemencias meteorológicas. El vehículo donde se transporten los animales deberá estar debidamente desinsectado y desinfectado, así como llevar una indicación de animales vivos. El equipo de transporte llevará un registro de transporte de animales. Durante el transporte y la espera los animales serán abrevados y alimentados según sus necesidades



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



Los animales capturados serán trasladados al Centro Provincial de Recogida y Tratamiento de Animales Vagabundos del Guadil, en donde se inscriben en el registro de entrada y se procederá a la desparasitación.

Si el perro tiene microchip el personal de la Sociedad Mixta contactará con el propietario mediante una notificación fehaciente, si este reclama el animal, se le concede un plazo de 5 días para la recogida, si no se reclama o presenta se considera abandonado. Si ocurriera este supuesto la Sociedad Mixta procederá a notificar el hecho mediante una denuncia de abandono.

Si el animal ingresado no es reclamado o no tiene microchip, y no se encontrase enfermo, se procederá a partir del décimo día de ingreso a su sacrificio por procedimiento eutanásico, tal y como se establece en la Orden de 19 de Abril de 2010. Si el perro estuviese enfermo se le prestará las atenciones veterinarias necesarias. Una vez atendido el veterinario entregará un parte de asistencia sanitaria a la Sociedad Mixta.

Los animales perdidos recogidos que posteriormente sean reclamados por su dueño, serán devueltos una vez que presenten la documentación correspondiente que se le solicite.

**Sacrificio del perro.** Se lleva a cabo un parte de sacrificio, según indica el anexo IV de la orden de 19 de abril de 2010.

Además de las recogidas programadas, una vez al mes en cada municipio, se prevé la posibilidad de recogidas de urgencias, para lo cual definimos como urgencia los siguientes casos:

- Animales contemplados en el anexo del Decreto 42/2008 de 12 de febrero, que regula la tenencia de animales potencialmente peligrosos
- Animales que hayan mordido o agredido a personas
- Animales que causen alteraciones en el municipio
- Animales entregados en Ayuntamientos o dependencias municipales.

Este servicio de recogida de urgencias, estará supervisado por la Policía Municipal, que comprobará previamente la gravedad de la situación.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



## ESTUDIO TÉCNICO ECONÓMICO



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



CONCEPTO	IMPORTE	%
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>		
PERSONAL	150.684,20 €	78,27%
<b>TOTAL</b>	<b>150.684,20 €</b>	<b>78,27%</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>		
COSTES DE MATERIAL	31.667,89 €	16,45%
ALQUILERES	313,86 €	0,16%
<b>TOTAL</b>	<b>31.981,75 €</b>	<b>16,61%</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>		
CONSUMOS	4.894,27 €	2,54%
MANTENIMIENTO	678,79 €	0,35%
SEGUROS	456,00 €	0,24%
<b>TOTAL</b>	<b>6.029,05 €</b>	<b>3,13%</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>		
GASTOS DIVERSOS	1.358,12 €	0,71%
<b>TOTAL</b>	<b>1.358,12 €</b>	<b>0,71%</b>
<b>V.- AMORTIZACION</b>		
AMOTIZACION Y FINANCIACION	2.453,69 €	1,27%
<b>TOTAL</b>	<b>2.453,69 €</b>	<b>1,27%</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>		
INGRESOS		
<b>TOTAL</b>	<b>- €</b>	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>192.506,82 €</b>	<b>100,00%</b>
GG + BI	10,0%	19.250,68 €
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>211.757,50 €</b>	
IVA	10,0%	21.175,75 €
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>232.933,25 €</b>	

<b>vii. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS</b>	
a	0,7828
b	0,0205
c	0,1840
d	0,0127



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS**

La fórmula de Revisión de precios es la siguiente:

$$K = a * (X_i/X_o) + b * (G_i/G_o) + c * (R_i/R_o) + d * (A_i/A_o)$$

a: coeficiente partida de personal

b: coeficiente partida de gasoil

c: coeficiente partida de resto de costes

d: coeficiente partida de amortizaciones

X: índice de precio nacional de mano de obra publicado por el INE, en el momento de la revisión.

G: precio oficial medio litro del gasoil publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo correspondiente al último día del mes a la presentación de la revisión, para gasoleo A en las gasolneras de la provincia de Jaén con venta al público.

R: IPC, del mes de agosto

A: amortizaciones, se mantendrá constante si no hay nuevas inversiones.

i: año de la revisión

o: año de origen





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**LISTADO DE CANON POR MUNICIPIOS 2017**  
**REPARTO CANON '2017**

MUNICIPIO	CONTROL ANIMAL
Alcalá la Real	12.079,39
Alcaudete	5.908,68
Cambil	1.566,11
Campillo de Arenas	1.063,99
Cárcheles	781,14
Castillo de Locubín	2.353,28
Frailes	905,02
Fuensanta de Martos	1.732,21
Fuerte del Rey	772,37
Guardia de Jaén (La)	2.648,74
Higuera de Calatrava	355,76
Huelma	3.337,78
Jamileña	1.865,96
Mancha Real	6.146,04
Martos	0,00
Noalejo	1.096,33
Pegalajar	1.662,04
Santiago de Calatrava	436,89
Torredelcampo	8.005,97
Torredonjimeno	7.680,36
Valdepeñas de Jaén	2.152,10
Villadompardo	564,06
Villares (Los)	3.288,45
<b>TOTAL</b>	<b>66.402,67</b>



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



## SERVICIO DE DESRATIZACIÓN

---

ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO

---



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **SERVICIO DE DESRATIZACIÓN**

El objeto del presente servicio es reducir, y en su caso eliminar el grado de infestación de roedores, existentes.

El nivel básico de tratamiento incluye la desratización de la red de alcantarillado de los municipios, básicamente se aplicará para la eliminación de roedores comensales (rata gris, rata negra y ratón casero)

Las áreas de tratamiento son principalmente:

- La red de alcantarillado, si bien excepcionalmente podría actuarse en solares municipales, y zonas ajardinadas

Todas ellas en los diferentes municipios de la provincia a excepción de Jaén, Martos, Ubeda y Jódar.

Se aplicaran los siguientes tratamientos:

- Tratamientos planificados. Consiste en la colocación de cebos y testigos en las alcantarillas situadas en los cruces de las calles y dentro de una misma calle en aquellas que se encuentren a 100 m de distancia de la anteriormente tratada. Al mes se llevará a cabo una revisión de todos los puntos tratados.
- Tratamientos de mantenimiento. Con revisión y reposición de cebos en zonas que lo requieran, y retirada de los mismos en puntos donde se halla consumido o estén deteriorados. Se anotaran las incidencias en una hoja de control y seguimiento
- Tratamientos de urgencia. Se aplica cuando por motivos de diversa índole se produce un incremento en la población de roedores en una zona concreta.

Se empleará los siguientes productos:

Rodenticida en pasta, bloque o grano de acción anticoagulante de la sangre. El cebo se distribuye cerca de las madrigueras, empleando unos 50 grs por cebadero, situándolo en superficies de apoyo, en las que los cebos se reconozcan con facilidad. En las alcantarillas los cebos se dispondrán colgados de un cable evitando que sean arrastrados por el agua.



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **PROGRAMA DE TRATAMIENTOS**

El programa de tratamiento es el siguiente:

- Tratamiento bimestral planificado
  - Revisión mensual. Con revisión y reposición de cebos en zonas que lo requieran, y retirada de los mismos en puntos donde se halla consumido o estén deteriorados.
- Se anotaran las incidencias en una hoja de control y seguimiento
- Tratamientos de urgencia. Según necesidad y/o avisos

El protocolo básico de tratamiento es el siguiente.

Para llevar a cabo el programa definido anteriormente se creará un manual de procedimientos, previamente aprobado por los servicios técnicos de la Diputación de lucha antivectorial integrada y permanente contra:

- Roedores comensales:
- Rata común o rata de cloaca (*raitus norvegicus*). Rata negra o rata de barco (*raitus raitus*).
- Ratón común (*mus domesticus*).
- Etc.

En el programa se detallarán los métodos químicos, biológicos y de ordenamiento del medio que se utilizan en base a una metodología científica, con métodos de captura y eliminación de las plagas humanitarias y de máximo respeto al medio ambiente.

Las acciones a realizar en cada una de las zonas así como la frecuencia de los tratamientos.

Los índices aceptables por tipología de plagas para cada una de las zonas y niveles para verificar la eficiencia de los tratamientos.

El procedimiento para establecer medidas correctivas puntuales o correcciones del programa general cuando los índices de eficiencia señalados no ofrezcan los resultados esperados por ambas partes. Los estudios a realizar para recomendar a los ciudadanos la adopción de metodologías pasivas o técnicas de ordenamiento del medio tanto en el aspecto de modificación como en el de manipulación ambiental.

La cualificación y preparación sobre manipulación y aplicación de plagicidas, así como bionomía y conocimiento de las especies objetos de control del personal responsable de llevar a cabo el programa. Como ya se ha explicado anteriormente se llevará a cabo una revisión mensual, en la que se efectuará una revisión y reposición de cebos en zonas que lo requieran, y



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



retirada de los mismos en puntos donde se halla consumido o estén deteriorados. Se anotaran las incidencias en una hoja de control y seguimiento.

El equipo llevará a cabo un itinerario diferente cada día de la semana, en total se llevaran a cabo 4 itinerarios semanales por equipo, concretamente los lunes, miércoles, viernes y sábados. Cada uno de estos recorridos, garantizaran el cumplimiento de las frecuencias de tratamiento planificado ya definidas (bimestral) y revisión mensual, en cada punto.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



**ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE  
DESRATIZACIÓN.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



CONCEPTO	IMPORTE	%
<b>i.- GASTOS PERSONAL</b>		
PERSONAL	112.394,32 €	70,31%
<b>TOTAL</b>	<b>112.394,32 €</b>	<b>70,31%</b>
<b>ii.- MEDIOS MATERIALES</b>		
COSTES DE MATERIAL	27.616,24 €	17,27%
ALQUILERES	7.210,67 €	4,51%
<b>TOTAL</b>	<b>34.826,91 €</b>	<b>21,79%</b>
<b>iii.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>		
CONSUMOS	1.347,95 €	0,84%
MANTENIMIENTO	- €	
SEGUROS	- €	
<b>TOTAL</b>	<b>1.347,95 €</b>	<b>0,84%</b>
<b>iv.- GASTOS DIVERSOS</b>		
GASTOS DIVERSOS	5.272,46 €	3,30%
<b>TOTAL</b>	<b>5.272,46 €</b>	<b>3,30%</b>
<b>v.- AMORTIZACION</b>		
AMOTIZACION Y FINANCIACION	6.023,91 €	3,77%
<b>TOTAL</b>	<b>6.023,91 €</b>	<b>3,77%</b>
<b>vi.- INGRESOS</b>		
INGRESOS		
<b>TOTAL</b>	<b>- €</b>	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>159.865,55 €</b>	<b>100,00%</b>
GG + BI 10,0%	15.986,55 €	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>175.852,10 €</b>	
IVA 10,0%	17.585,21 €	
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>193.437,31 €</b>	





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS**

La fórmula de Revisión de precios es la siguiente:

$$K = a * (X_i/X_o) + b * (G_i/G_o) + c * (R_i/R_o) + d * (A_i/A_o)$$

a: coeficiente partida de personal

b: coeficiente partida de gasoil

c: coeficiente partida de resto de costes

d: coeficiente partida de amortizaciones

X: índice de precio nacional de mano de obra publicado por el INE, en el momento de la revisión.

G: precio oficial medio litro del gasoil publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo correspondiente al último día del mes a la presentación de la revisión, para gasoleo A en las gasolineras de la provincia de Jaén con venta al público.

R: IPC, del mes de agosto

A: amortizaciones, se mantendrá constante si no hay nuevas inversiones

i: año de la revisión

o: año de origen

Siendo los coeficientes de revisión de precios:

vii. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a	0,7031
b	0,0084
c	0,2508
d	0,0377



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



LISTADO DE CANON POR MUNICIPIOS 2017

REPARTO CANON '2017

MUNICIPIO	DESRRATIZACION 2017
Alcalá la Real	9.110,90
Alcaudete	4.468,40
Cambil	1.179,97
Campillo de Arenas	812,44
Cárcheles	580,31
Castillo de Locubín	1.779,62
Frailes	677,03
Fuensanta de Martos	1.315,37
Fuerte del Rey	580,31
Guardia de Jaén (La)	1.992,40
Higuera de Calatrava	270,81
Huelma	2.514,69
Jamílena	1.412,09
Mancha Real	4.642,50
Martos	0,00
Noalejo	831,78
Pegalajar	1.257,34
Santiago de Calatrava	328,84
Torredelcampo	6.035,24
Torredonjimeno	5.803,12
Valdepeñas de Jaén	1.624,87
Villadompardo	425,56
Villares (Los)	2.476,00
<b>TOTAL</b>	<b>50.119,59</b>



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



## SERVICIO DE PUNTOS LIMPIOS

---

ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO

---



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).**



**PUNTOS LIMPIOS FIJOS**

La explotación de un Punto Limpio presenta tres SERVICIOS claramente diferenciados, aunque relacionados entre sí:

- El control de acceso al recinto y la recepción de los residuos aportados por los ciudadanos.
- Mantenimiento de las instalaciones en perfectas condiciones de orden y limpieza.
- La evacuación y transporte de los distintos tipos de residuos hacia su punto de destino, centros de valorización, tratamiento o confinación.

A continuación se detalla la relación de Puntos Limpios fijos y Móviles:

La Red de Puntos Limpios fijos está integrada por las siguientes instalaciones: Alcalá la Real, Andújar, Bailén, Bedmar-Garciez, Cazorla, Chiclana de Segura, Linares, Martos, Navas de San Juan, Orcera, Pozo Alcón, Peal de Becerro, Torreperogil, Porcuna y Úbeda

Los residuos admisibles son:

<b>RESIDUOS ADMISIBLES POR EL PUNTO LIMPIO</b>			
<b>METALES</b>	<b>JARDINERÍA</b>	<b>ESCOBROS</b>	<b>MADERA VOLUMINOSOS</b>
Cantidad normal de producción doméstica	Residuos de zonas domésticas	Hasta 60 kilos por entrega y día (De otros: domésticas)	Voluminosos hasta 50 kilos o un mueble de peso superior por entrega y día
<b>CARTÓN</b>	<b>PAPEL</b>	<b>ACEITE DE MOTOR</b>	<b>FRIGORÍFICOS</b>
Cantidad normal de producción doméstica	Cantidad normal de producción doméstica	Hasta 5 litros por entrega y día	Una unidad por entrega
<b>VIDRIO</b>	<b>PLÁSTICOS</b>	<b>BATERÍAS</b>	<b>FILAS</b>
Cantidad normal de producción doméstica	Cantidad normal de producción doméstica	Máximo 2 uds.	Producción normal doméstica
<b>MEDICAMENTOS</b>	<b>RADIOGRAFIAS</b>	<b>AEROSOLES</b>	<b>FLUORESCENTES</b>
Hasta 1 kilo por entrega y día	Hasta 5 unidades por entrega y día	Hasta 10 unidades por entrega y día	Hasta 3 unidades
<b>TERMÓMETROS DE MERCURIO</b>	<b>TETRABRUKS</b>	<b>PINTURAS</b>	<b>ACEITES VEGETALES</b>
Máximo 1 ud. por entrega y día	Cantidad normal de producción doméstica	Máximo 5 kilos por entrega y día	Cantidad normal de producción doméstica
<b>ROPA USADA</b>	<b>ELECTRODOMÉST.</b>	<b>COLCHONES</b>	<b>FILTROS DE ACEITES</b>
Cantidad normal de producción doméstica	Hasta 3 unidades	Máximo 1 ud. por entrega y día	Hasta 2 unidades
<b>ENVASES CONTAMINADOS</b>	<b>RESIDUOS ELECTRÓNICOS</b>	<b>TÓNER</b>	<b>CONSUMIBLES INFORMÁTICOS</b>
Hasta 10 unidades por entrega y día	Una unidad de cada tipo	Máximo 6 cartuchos por entrega y día	Máximo 2 cartuchos por entrega y día



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



En ningún momento se aceptarán los siguientes residuos:

1. Basuras orgánicas
2. Materiales radioactivos
3. Materiales explosivos o inflamables
4. Residuos biosanitarios y/o citotóxicos
5. Neumáticos
6. Recipientes voluminosos que hayan contenido materias tóxicas o peligrosas
7. Residuos sin segregar
8. Residuos sin identificar
9. Animales muertos
10. Bombonas de gas
11. Combustibles
12. Residuos peligrosos que no se incluyan en la lista de residuos admisibles
13. Vehículos abandonados
14. Todos aquellos que no se incluyan en la lista de residuos admisibles
15. Medicamentos líquidos
16. Residuos agrícolas

Las entradas estarán vigiladas durante el horario establecido para la explotación, de acuerdo con la siguiente distribución horaria:



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



Municipio	Dirección	Horario Invierno	Horario Verano (Del 1 de Julio al 31 de Agosto)
Alicata la Real	Ctra. Las Grajeiras Km 0,400	<p>Martes a Viernes 16.00 a 19.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>	<p>Martes a Viernes 18.00 a 21.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>
Chudarna de Segura	Ctra. Linares-Beas de Segura A-312 Km 76,000	<p>Lunes a Viernes 08.00 a 15.00</p>	<p>Lunes a Viernes 08.00 a 15.00</p>
Beaumar-García	Ctra. Mancha Real-Cazorla A-320 Km 34,400	<p>Martes a Sábados de 10.30 a 14.00</p>	<p>Martes a Sábados de 10.30 a 14.00</p>
Andujar	Ctra. Llanos del Solfio (Salida junto Puente Romano)	<p>Martes a Viernes 16.00 a 19.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>	<p>Martes a Viernes 18.00 a 21.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>
Linares	Polígono Los Rubiales C/ Mina San José	<p>Lunes a Sábado 10.00 a 13.00</p> <p>Martes a Sábado 16.00 a 19.30</p>	<p>Lunes a Sábado 10.00 a 13.00</p> <p>Martes a Sábado 16.00 a 21.30</p>
Tompsonogil	Polígono Industrial C/ Huelva	<p>Martes a Viernes 16.00 a 19.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>	<p>Martes a Viernes 16.00 a 21.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>
Pozo Alcón	Ctra. La Botera Km 2,200	<p>Martes a Viernes 16.00 a 19.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>	<p>Martes a Viernes 16.00 a 21.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>
Orcera	Ctra. La Puerta de Segura-Vélez Rubio (Frente cruce de Orcera)	<p>Lunes a Viernes 10.30 a 14.00</p>	<p>Lunes a Viernes 10.30 a 14.00</p>
Naves de San Juan	Ctra. Linares-Beas de Segura A-312 Km 42,800	<p>Martes a Viernes 16.00 a 19.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>	<p>Martes a Viernes 16.00 a 21.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>
Cazorla	Ctra. Cazorla-Santo Tome Km. 8 (cruce Poblado de Nubla)	<p>Martes a Viernes 16.00 a 19.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>	<p>Martes a Viernes 16.00 a 21.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>
Martos	Polígono Industrial Cañada de la Fuente C/ Cazorla nº 9	<p>Martes a Viernes 16.00 a 19.30</p> <p>Sábado 09.30 a 13.00</p>	<p>Martes a Viernes 18.00 a 21.30</p> <p>Sábado 09.30 a 13.00</p>
Peal de Becerro	Polígono Industrial Los Propios C/ Artesanía s/n	<p>Martes a Viernes 16.00 a 19.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>	<p>Martes a Viernes 16.00 a 21.30</p> <p>Sábado 10.30 a 14.00</p>
Ubeda	Polígono Industrial Los Cerros C/ Arquitecturas S/N	<p>Lunes a Viernes 10.30 a 13.00 / 17.00 a 20.00</p> <p>Sábado 10.00 a 13.00</p>	<p>Lunes a Viernes 10.30 a 13.00 / 17.00 a 20.00</p> <p>Sábado 10.00 a 13.00</p>
Bailén	Pol. Industria Valdepeña, C/ C s/n	<p>Martes a Sábado 10.30 a 14.00</p>	<p>Martes a Sábado 10.30 a 14.00</p>



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



El Punto limpio funciona como Centro Recuperador de Residuos, posteriormente se debe proceder al traslado de los mismos a su destino final (como en el caso de los residuos inertes), a Centro encargado de su Reciclaje (como los residuos valorizables) y a Gestores Autorizados de Residuos (en el caso de los residuos peligrosos).

En todo caso, el transporte se realizará siguiendo estrictamente la normativa legal vigente.

### **PUNTOS LIMPIOS MOVILES**

Se establecerán recogidas periódicas, mediante el uso de Puntos limpios Móviles en las siguientes municipios:

Arquillos, Albánchez de Mágina, Arroyo del Ojanco Aldeaquemada, Alcaudete, Arjona, Arjonilla, Beas de Segura, Benatae, Begijar, Baeza, Baños de la Encina, Belmez de la Moraleda, Cabra de Santo Cristo, Campillo de Arenas, Canena, Cazalilla, Carboneros, Castellar, Cambil, Chilluevar, Cárcheles, Castillo de Locubin, Espeluy, Escañuela, Fralles, Fuensanta de Martos, Fuerte del Rey, Hornos, Huelma, Hinojares, Higuera de Calatrava, Huesa, Iznatoraf, Ibros, Jimena, Jamilena, Jabalquinto, Jódar, La Puerta de Segura, Larva, La Iruela, Lahiguera, La Guardia, La Carolina, Los Villares, Lupión, Lopera, Montizón, Marmolejo, Mancha Real, Mengibar, Noalejo, Orcera, Pegalajar, Porcuna, Puente Génave, Quesada, Rus, Santo Tomé, Santisteban de Puerto, Segura de la Sierra, Siles, Santa Elena, Santiago Pontones, Sorihuela del Guadalimar, Sabote, Santiago de Calatrava, Torres, Torredonjimeno, Torreblascopedro, Torres de Albánchez, Valdepeñas de Jaén, Villanueva del Arzobispo, Villardompardo, Villatorres, Vilchez, Villacarrillo, Villargordo, Villanueva de la Reina.

Como medios materiales se contarán con:

- 5 puntos limpios móviles (1 de reserva)

El calendario de servicios por municipios, frecuencias y horarios es el siguiente:





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



Tabla de las fechas

Municipio	Localidad	Salida	Servicio	Días/Noche	Tarifa	1ª día	2ª día	Hora inicio	hora de fin	Observaciones
Tomas		Tomares/Al	Punto Limpio Mov	12	Mañana	3º JUEVES		11:30	14:00	
Abarobate de Ibañeta		Tomares/Al	Punto Limpio Mov	12	Mañana	3º JUEVES		8:45	11:00	
Acasiete		Acuña	Punto Limpio Mov	24	Mañana	1º MERCOCLES	3º MERCOCLES	8:30	14:00	
Cañal		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	4º JUEVES		9:00	13:30	
Cáceres		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	1º VIERNES		11:45	14:00	
La Guardia		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	1º VIERNES		9:00	11:15	
Castillo de Locubín		Acuña	Punto Limpio Mov	24	Mañana	1º MARTES	3º MARTES	8:30	14:00	
Frades		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	3º MARTES		11:30	14:00	
Fuentealta		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	2º JUEVES		9:00	14:00	
Higuera de Calatrava		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	DÍAS 30 DE CADAMES		9:00	11:15	
Santiago de Calatrava		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	DÍAS 30 DE CADAMES		11:15	13:45	
Jamena		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	3º VIERNES		8:45	14:00	
Los Villares		Acuña	Punto Limpio Mov	24	Mañana/Tarde	2º VIERNES	4º VIERNES*	8:30-13:15	18:15-20:15	Viernes tarde
Ubeda Real		Acuña	Punto Limpio Mov	24	Mañana	1º JUEVES	3º JUEVES	9:30	13:15	
Nobleja		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	3º LINES		11:15	13:50	
Camallo de Arcas		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	3º LINES		8:45	11:00	
Pagalajar		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	1º LINES		8:30	13:00	
Comendatario		Acuña	Punto Limpio Mov	24	Mañana	2º MERCOCLES	4º MERCOCLES	8:45	13:45	
Medipérez		Acuña	Punto Limpio Mov	12	Mañana	4º VIERNES		8:30	14:00	
Arjona		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	24	Mañana	1º MARTES	3º MARTES	8:45	14:00	
Arjona		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	1º LINES		8:45	14:00	
Castilla		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	1º JUEVES		8:30	11:15	
Espejey		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	1º JUEVES		11:30	14:15	
Escalvada		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	2º MERCOCLES		11:30	13:45	
Mitadompasso		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	2º MERCOCLES		9:00	11:15	
Guaranda		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	3º JUEVES		8:30	11:15	
Barba de la Enorra		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	3º JUEVES		11:30	14:15	
Bros		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	4º JUEVES		8:30	14:00	
Belvisarado		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	4º MERCOCLES		8:30	11:15	
Combarcoyén		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	4º MERCOCLES		11:30	14:15	
La Hipura		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	2º VIERNES		11:45	14:00	
Fuente del Rey		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	2º VIERNES		9:00	11:15	
Losera		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	2º JUEVES		8:45	14:00	
Utrera		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	24	Mañana	2º MARTES	4º MARTES	8:45	14:00	
Utrera		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	24	Mañana	1º VIERNES	3º VIERNES	8:30	14:00	
Parauta		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	24	Mañana	1º MERCOCLES	3º MERCOCLES	9:00	14:00	
Bus		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	DÍAS 30 DE CADAMES		8:30	14:00	
Utrera de la Reina		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	3º LINES		8:30	14:00	
Villacros		Plaza Compost	Punto Limpio Mov	12	Mañana	4º VIERNES		8:45	14:00	



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



## **ESTUDIOS TÉCNICO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE PUNTOS LIMPIOS**



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



CONCEPTO	IMPORTE	%
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>		
PERSONAL	492.130,63 €	87,61%
<b>TOTAL</b>	<b>492.130,63 €</b>	<b>87,61%</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>		
COSTES DE MATERIAL	11.035,05 €	1,96%
ALQUILERES	3.390,61 €	0,60%
<b>TOTAL</b>	<b>14.425,66 €</b>	<b>2,57%</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>		
CONSUMOS	31.494,79 €	5,61%
MANTENIMIENTO	6.090,11 €	1,08%
SEGUROS	2.736,00 €	0,49%
<b>TOTAL</b>	<b>40.320,89 €</b>	<b>7,18%</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>		
GASTOS DIVERSOS	11.302,05 €	2,01%
<b>TOTAL</b>	<b>11.302,05 €</b>	<b>2,01%</b>
<b>V.- AMORTIZACION</b>		
AMOTIZACION Y FINANCIACION	34.443,30 €	6,13%
<b>TOTAL</b>	<b>34.443,30 €</b>	<b>6,13%</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>		
INGRESOS	- 30.909,51 €	-5,50%
<b>TOTAL</b>	<b>- 30.909,51 €</b>	<b>-5,50%</b>
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>561.713,02 €</b>	<b>100,00%</b>
GG + BI 10,0%	56.171,30 €	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>617.884,33 €</b>	
IVA 10,0%	61.788,43 €	
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>679.672,76 €</b>	



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

La fórmula de Revisión de precios es la siguiente:

$$K = a * (X_i/X_o) + b * (G_i/G_o) + c * (R_i/R_o) + d * (A_i/A_o)$$

a: coeficiente partida de personal

b: coeficiente partida de gasoil

c: coeficiente partida de resto de costes

d: coeficiente partida de amortizaciones

X: índice de precio nacional de mano de obra publicado por el INE, en el momento de la revisión.

G: precio oficial medio litro del gasoil publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo correspondiente al último día del mes a la presentación de la revisión, para gasoleo A en las gasolineras de la provincia de Jaén con venta al público.

R: IPC, del mes de agosto

A: amortizaciones, se mantendrá constante si no hay nuevas inversiones

i: año de la revisión

o: año de origen

Siendo los coeficientes de revisión de precios:

vi. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a	0,8304
b	0,0455
c	0,0659
d	0,0582



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**LISTADO DE COSTE POR MUNICIPIOS 2017**

MUNICIPIO	PUNTOS LIMPIOS
Alcalá la Real	28.546,26
Alcaudete	14.001,26
Cambil	3.738,20
Campillo de Arenas	2.514,79
Cárcheles	1.835,12
Castillo de Locubín	5.573,32
Frailas	2.106,99
Fuensanta de Martos	4.078,04
Fuerte del Rey	1.835,12
Guardia de Jaén (La)	6.252,99
Higuera de Calatrava	815,61
Huelma	7.884,20
Jamilena	4.417,87
Mancha Real	14.545,00
Martos	31.604,78
Noalejo	2.582,76
Pegalajar	3.942,10
Santiago de Calatrava	1.019,51
Torredelcampo	0,00
Torredonjimeno	18.147,26
Valdepeñas de Jaén	5.097,55
Villadompardo	1.359,35
Villares (Los)	7.748,27
<b>TOTAL</b>	<b>169.646,35</b>



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



## SERVICIO DE RECOGIDA DE PILAS

PLANE EXPLOTACIÓN Y ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **OBJETO DEL SERVICIO**

El objeto del presente servicio es la recogida de las pilas depositadas en todos los contenedores destinados a pilas usadas, colocados por la Diputación Provincial de Jaén, en la provincia de Jaén, tanto los instalados en establecimientos públicos como los colocados en empresas, comercios, etc

El ámbito de actuación será el correspondiente a los 6 ámbitos territoriales, a excepción de Jaén, Ubeda, Martós y Jódar.

Como medios materiales se contarán con:

- 1 furgón cerrado híbrido

- 1112 contenedores

Se contará con 1 vehículo de sustitución, además se contará con 1 auxiliar admón que recogerá los avisos y realizará los informes mensuales.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**ESTUDIO ECONÓMICO DEL SERVICIO DE RECOGIDA  
DE PILAS.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



CONCEPTO	IMPORTE	%
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>		
PERSONAL	31.812,20 €	69,80%
<b>TOTAL</b>	<b>31.812,20 €</b>	<b>69,80%</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>		
COSTES DE MATERIAL	5.044,38 €	11,07%
ALQUILERES	4.225,49 €	9,27%
<b>TOTAL</b>	<b>9.269,87 €</b>	<b>20,34%</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>		
CONSUMOS	3.709,44 €	8,14%
MANTENIMIENTO	534,34 €	1,17%
SEGUROS	- €	
<b>TOTAL</b>	<b>4.243,78 €</b>	<b>9,31%</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>		
GASTOS DIVERSOS	239,55 €	0,53%
<b>TOTAL</b>	<b>239,55 €</b>	<b>0,53%</b>
<b>V.- AMORTIZACION</b>		
AMOTIZACION Y FINANCIACION	9,77 €	0,02%
<b>TOTAL</b>	<b>9,77 €</b>	<b>0,02%</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>		
INGRESOS		
<b>TOTAL</b>	<b>- €</b>	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>45.575,17 €</b>	<b>100,00%</b>
GG + BI 10,0%	4.557,52 €	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>50.132,69 €</b>	
IVA 10,0%	5.013,27 €	
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>55.145,95 €</b>	



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS**

La fórmula de Revisión de precios es la siguiente:

$$K = a * (X_i/X_o) + b * (G_i/G_o) + c * (R_i/R_o) + d * (A_i/A_o)$$

a: coeficiente partida de personal

b: coeficiente partida de gasoil

c: coeficiente partida de resto de costes

d: coeficiente partida de amortizaciones

X: índice de precio nacional de mano de obra publicado por el INE, en el momento de la revisión.

G: precio oficial medio litro del gasoil publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo correspondiente al último día del mes a la presentación de la revisión, para gasoleo A en las gasolineras de la provincia de Jaén con venta al público.

R: IPC, del mes de agosto

A: amortizaciones, se mantendrá constante si no hay nuevas inversiones

i: año de la revisión

o: año de origen

Siendo los coeficientes de revisión de precios:

VII. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a	0,6980
b	0,0676
c	0,2342
d	0,0002



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



LISTADO DE CANON POR MUNICIPIOS 2017  
REPARTO CANON '2017

MUNICIPIO	RECOGIDA DE PILAS 2017
Alcalá la Real	2.597,37
Alcaudete	1.273,87
Cambil	336,39
Campillo de Arenas	231,61
Cárcheles	165,44
Castillo de Locubín	507,34
Frailes	193,01
Fuensanta de Martos	374,99
Fuerte del Rey	165,44
Guardia de Jaén (La)	568,00
Higuera de Calatrava	77,20
Huelma	716,90
Jamilena	402,57
Mancha Real	1.323,50
Martos	0,00
Noalejo	237,13
Pegalajar	358,45
Santiago de Calatrava	93,75
Torredelcampo	1.720,55
Torredonjimeno	1.654,38
Valdepeñas de Jaén	463,23
Villadompardo	121,32
Villares (Los)	705,87
<b>TOTAL</b>	<b>14.288,31</b>

El Pleno municipal, tras deliberación, con el voto favorable de 12 de los 13 miembros que forman la Corporación, lo que supone **el quórum de la mayoría absoluta** necesario para la adopción del presente acuerdo, acuerda la propuesta transcrita, en sus propios términos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



# SERVICIO DE TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE RCDS

---

ESTUDIOS TÉCNICO-ECONÓMICOS

---



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILARES (JAÉN).



**INDICE**

INTRODUCCIÓN .....	3
HORARIO.....	4
RECEPCIÓN DE RESIDUOS .....	4
TRATAMIENTO DE RCDS .....	6
RECHAZOS.....	7
ESTUDIO ECONÓMICO DEL PRECIO UNITARIO POR EL SERVICIO DEL TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE CONTENEDORES DE 18 M3 DE RCD's SELECCIONADO DE OBRA MENOR .....	8
ESTUDIO ECONÓMICO DEL PRECIO UNITARIO POR EL SERVICIO DEL TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE CONTENEDORES DE 18 M3 DE RCD's HETEROGÉNEO DE OBRA MENOR.....	10
ESTUDIO ECONÓMICO DEL PRECIO UNITARIO POR EL SERVICIO DEL TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE CONTENEDORES DE 18 M3 DE RCD's MEZCLADO DE OBRA MENOR.....	12
ESTUDIO ECONÓMICO DEL PRECIO UNITARIO POR EL SERVICIO DEL TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE CONTENEDORES DE 18 M3 DE RCD's MUY MEZCLADO DE OBRA MENOR.....	14



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **INTRODUCCIÓN**

El modelo de gestión de los residuos de la construcción y la demolición (RCDs) pretende dotar a todos los municipios de Jaén de una infraestructura de gestión que garantice el servicio de recogida, transporte y tratamiento de los mismos, permitiendo, con la colaboración de todos los organismos implicados, detener la proliferación de puntos de vertido incontrolados, favoreciendo el reciclado y la reutilización de este tipo de residuos y adaptando la gestión y el tratamiento de los mismos a la normativa vigente.

Con el fin de ofrecer al ciudadano la posibilidad de deshacerse del escombros derivado de obras y actuaciones de carácter menor, se establecerá una red de recogida mediante la habilitación en cada municipio de un punto de vertido en el que se dispondrán cuatro contenedores de 18 m<sup>3</sup> de capacidad, una para cada tipo de residuo.

En dichos contenedores, los usuarios podrán depositar los RCDs, bien directamente, si el camión está habilitado para ello o bien en bolsas de 1 m<sup>3</sup>. En caso de que el usuario deposite cantidades de residuos inferiores a las de 1 m<sup>3</sup>, se le someterá al cobro de la parte correspondiente.

Una vez el residuo es recogido en los contenedores de 18 m<sup>3</sup> habilitados al efecto, estos serán enviados a las diferentes plantas de tratamiento de RCDs, desde los puntos de acopio distribuidos por la provincia de Jaén.

En la actualidad la Diputación Provincial de Jaén tiene ya habilitados puntos de acopio de obra menor, cuya gestión corresponde a los Ayuntamientos. Se han proyectado subdivisiones o Unidades Técnicas de Gestión (UTGs), agrupando en cada una de ellas a una serie de municipios colindantes geográficamente. Cada UTG estará dotada de al menos una planta de almacenamiento y reciclaje ubicada en un municipio estratégicamente elegido en base a una serie de condicionantes técnicos y ambientales.

Con el fin de no perjudicar a las iniciativas privadas existentes, no se prevé la puesta en marcha de plantas de tratamiento en los términos municipales de Andújar, Alcalá la Real y Marmolejo.

En cada una de las UTGs se contará con una planta de almacenamiento y tratamiento integral de RCDs. En aquellas en las que el volumen de materia a tratar sea insuficiente, el tratamiento se





## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

realizará mediante planta móvil para lo que se dispondrá en cada recinto seleccionado de las infraestructuras fijas necesarias.



### **HORARIO**

La admisión de residuos en los Centros de Almacenamiento y Tratamiento se efectuará, en horario ininterrumpido de lunes a viernes de 8:00 a 15:00 y sábados de 8:00 a 14:00.

### **RECEPCIÓN DE RESIDUOS**

En las instalaciones de tratamiento de RCDs se tratarán todos aquellos residuos permitidos atendiendo a las condiciones que se establezcan en las Autorizaciones Ambientales Integradas que se obtengan para cada una de las instalaciones de tratamiento de RCDs.

#### **RESIDUOS ADMISIBLES**

Los residuos admisibles serán:

RESIDUO	CÓDIGO LER
Hormigón	17 01 01
Ladrillos	17 01 02
Tejas y materiales cerámicos	17 01 03
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintos de los especificados en el código 17 01 06	17 01 07
Madera	17 02 01
Vidrio	17 02 02
Plástico	17 02 03
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	17 03 02
Cobre, bronce, latón	17 04 01
Aluminio	17 04 02
Plomo	17 04 03
Zinc	17 04 04
Hierro y acero	17 04 05
Estaño	17 04 06
Metales mezclados	17 04 07
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	17 04 11
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 (excluida la tierra vegetal, la turba y la tierra y las piedras de terrenos contaminados)	17 05 04



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



RESIDUO	CÓDIGO LER
Lodos drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	17 05 06
Balastro de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	17 05 08
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	17 08 02
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	17 09 04
Tierras y piedras (sólo de jardines y parques, excluida la tierra vegetal y la turba)	20 02 02

Las instalaciones de tratamiento de RCDs, dispondrán de un "Procedimiento de admisión de residuos" que garantizará que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán, separarán y almacenarán, adecuadamente, todos aquellos residuos peligrosos y no peligrosos que pudieran venir mezclados con los residuos solicitados y no sea posible su segregación, o que se generen en el desarrollo de la actividad, hasta su puesta a disposición de gestores autorizados.

El procedimiento de admisión contemplará al menos una inspección visual de los residuos, tanto a la entrada de las instalaciones como en el punto de descarga del área a restaurar con las fracciones inertes, la comprobación de la conformidad de la documentación presentada por el productor y registro en el que se indiquen las cantidades, codificación, origen, fecha, transporte y productor.

La catalogación de los residuos a valorizar y reciclar en las instalaciones de acuerdo a la Lista Europea de Residuos LER es la siguiente:

- LER 17 01 "Residuos de la construcción y demolición: Hormigón, ladrillos tejas y materiales cerámicos"
- LER 17 09 04 "Otros residuos de construcción y demolición que no tienen sustancias peligrosas"

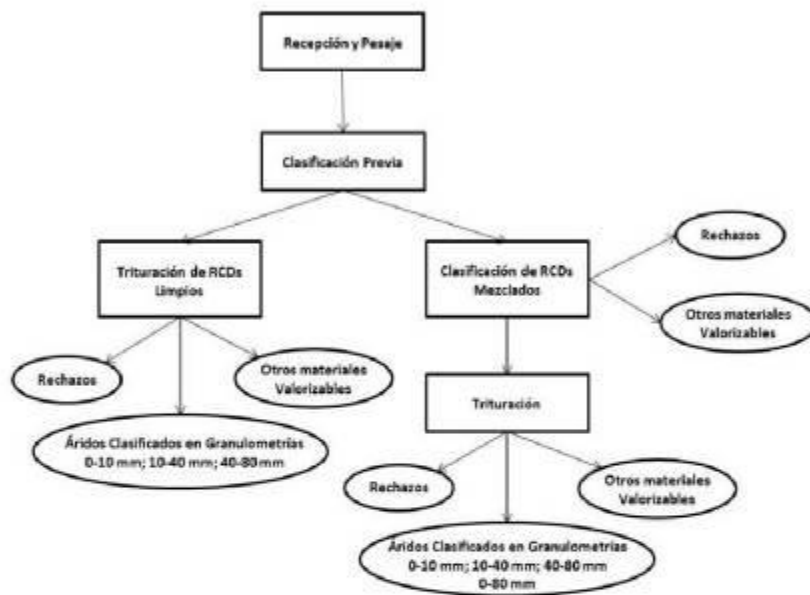


## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

### TRATAMIENTO DE RCDs



El esquema de las etapas básicas y funcionamiento de las instalaciones sería el siguiente:



#### CRITERIO PARA DETERMINAR LA TIPOLOGIA DE LOS RCDs

- RCDs seleccionado (limpio): contienen básicamente hormigón armado, materiales pétreos y tierras sin presencia de impropios
- RCDs heterogéneo: contienen básicamente materiales cerámicos, pétreos, tierras y hormigón armado, con mínima presencia de impropios
- RCDs mezclados (sucios): contienen materiales cerámicos, pétreos, tierras y con un contenido de impropios inferior al 20% y/o de yesos y escayolas inferior al 5%



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



- RCDs muy mezclados (muy sucios): contienen materiales cerámicos, pétreos, tierras y con un contenido de impropios superior al 20% y/o de yesos y escayolas superior al 5%

### **RECHAZOS**

Los rechazos serán trasladados hasta el vertedero de residuos no peligrosos más cercano y autorizado para ello, que en este caso serán los depósitos controlados de rechazos de los CMAs de Sierra Sur y Guadiel. El transporte podrá realizarse con las mismas cubas de residuos de 18 m<sup>3</sup> ubicadas en los puntos de acopio, intentando aprovechar "reportes". La carga deberá realizarse con la retroexcavadora giratoria, por lo tanto el residuos deberá ser retirado tras finalizar el tratamiento de residuos y antes de que la maquinaria móvil sea trasladada hasta otra instalación.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**ESTUDIO ECONÓMICO DEL PRECIO UNITARIO POR  
EL SERVICIO DEL TRANSPORTE Y TRATAMIENTO  
DE CONTENEDORES DE 18 M3 DE RCD's  
SELECCIONADO DE OBRA MENOR**



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



CONCEPTO	IMPORTE	%	CANON (€/ud)
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>			
PERSONAL	689,97 €	23,97%	
<b>TOTAL</b>	<b>689,97 €</b>	<b>23,97%</b>	<b>30,45</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>			
COSTES DE MATERIAL	509,80 €	33,26%	
ALQUILERES	9,59 €	0,34%	
<b>TOTAL</b>	<b>939,39 €</b>	<b>33,61%</b>	<b>42,78</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>			
CONSUMOS	627,31 €	22,44%	
MANTENIMIENTO	323,39 €	11,57%	
SEGUROS	23,77 €	0,85%	
<b>TOTAL</b>	<b>974,47 €</b>	<b>34,86%</b>	<b>44,28</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>			
GASTOS DIVERSOS	188,49 €	6,74%	
<b>TOTAL</b>	<b>188,49 €</b>	<b>6,74%</b>	<b>8,57</b>
<b>V.- AMORTIZACIONES</b>			
AMORTIZACIÓN Y FINANCIACIÓN	22,88 €	0,82%	
<b>TOTAL</b>	<b>22,88 €</b>	<b>0,82%</b>	<b>1,04</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>			
INGRESOS	196,06 €		
<b>TOTAL</b>	<b>196,06 €</b>		<b>8,91</b>
<b>TOTAL COSTE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>2.599,14 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>118,14</b>
IGG * BI 10,0%	259,91 €		
<b>TOTAL COSTE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>2.859,05 €</b>		<b>129,05</b>
IVA 10,0%	285,91 €		
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>3.144,96 €</b>		<b>142,95</b>

CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a Personal	0,2397
b Gasoil	0,1975
c Resto de Costes	0,5546
d Amortizaciones	0,0082



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**ESTUDIO ECONÓMICO DEL PRECIO UNITARIO POR  
EL SERVICIO DEL TRANSPORTE Y TRATAMIENTO  
DE CONTENEDORES DE 18 M3 DE RCD's  
HETEROGÉNEO DE OBRA MENOR**





**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



CONCEPTO	IMPORTE	%	CANÓN (€/ud)
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>			
PERSONAL	1.207,34 €	25,22%	
<b>TOTAL</b>	<b>1.207,34 €</b>	<b>25,22%</b>	<b>41,63</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>			
COSTES DE MATERIAL	1.349,88 €	28,20%	
ALQUILERES	14,39 €	0,30%	
<b>TOTAL</b>	<b>1.364,27 €</b>	<b>28,50%</b>	<b>47,94</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>			
CONSUMOS	1.149,63 €	23,99%	
MANTENIMIENTO	642,46 €	13,42%	
SEGUROS	44,42 €	0,93%	
<b>TOTAL</b>	<b>1.635,51 €</b>	<b>30,34%</b>	<b>63,29</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>			
GASTOS DIVERSOS	346,04 €	7,23%	
<b>TOTAL</b>	<b>346,94 €</b>	<b>7,25%</b>	<b>11,93</b>
<b>V.- AMORTIZACIONES</b>			
AMORTIZACION Y FINANCIACION	34,32 €	0,72%	
<b>TOTAL</b>	<b>34,32 €</b>	<b>0,72%</b>	<b>1,10</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>			
INGRESOS	294,09 €		
<b>TOTAL</b>	<b>294,09 €</b>		<b>10,14</b>
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>4.493,39 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>154,94</b>
GG + BI	449,34 €		
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>4.942,73 €</b>		<b>170,44</b>
IVA	494,27 €		
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>5.437,90 €</b>		<b>187,48</b>

VI. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a Personal	0,2522
b Gasoil	0,2066
c Resto de Costes	0,5341
d Amortizaciones	0,0072



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**ESTUDIO ECONÓMICO DEL PRECIO UNITARIO POR  
EL SERVICIO DEL TRANSPORTE Y TRATAMIENTO  
DE CONTENEDORES DE 18 M3 DE RCD's MEZCLADO  
DE OBRA MENOR**



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



CONCEPTO	IMPORTE	%	CANON (€/uds)
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>			
PERSONAL	1.668,81 €	20,08%	
<b>TOTAL</b>	<b>1.668,81 €</b>	<b>20,08%</b>	<b>42,40</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>			
COSTES DE MATERIAL	3.422,07 €	43,84%	
ALQUILERES	21,59 €	0,28%	
<b>TOTAL</b>	<b>3.444,56 €</b>	<b>44,11%</b>	<b>93,10</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>			
CONSUMOS	1.284,79 €	16,45%	
MANTENIMIENTO	1.000,37 €	12,81%	
SEGUROS	83,27 €	0,68%	
<b>TOTAL</b>	<b>2.338,43 €</b>	<b>29,95%</b>	<b>63,20</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>			
GASTOS DIVERSOS	405,21 €	5,18%	
<b>TOTAL</b>	<b>405,21 €</b>	<b>5,19%</b>	<b>19,95</b>
<b>V.- AMORTIZACIONES</b>			
AMORTIZACION Y FINANCIACION	51,47 €	0,66%	
<b>TOTAL</b>	<b>51,47 €</b>	<b>0,66%</b>	<b>1,30</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>			
INGRESOS	441,13 €		
<b>TOTAL</b>	<b>441,13 €</b>		<b>11,92</b>
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>7.367,35 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>195,12</b>
IGG + BI	736,73 €	10,0%	
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>8.104,08 €</b>		<b>215,03</b>
IVA	810,41 €	10,0%	
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>8.914,49 €</b>		<b>246,93</b>

VI. CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a Personal	0,2008
b Gasoil	0,1408
c Plecto de Costes	0,6517
d Amortizaciones	0,0066



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



**ESTUDIO ECONÓMICO DEL PRECIO UNITARIO POR  
EL SERVICIO DEL TRANSPORTE Y TRATAMIENTO  
DE CONTENEDORES DE 18 M3 DE RCD's MUY  
MEZCLADO DE OBRA MENOR**



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**



CONCEPTO	IMPORTE	%	CANON (€/año)
<b>I.- GASTOS PERSONAL</b>			
PERSONAL	2.610,21 €	23,83%	
<b>TOTAL</b>	<b>2.610,21 €</b>	<b>23,83%</b>	<b>65,28</b>
<b>II.- MEDIOS MATERIALES</b>			
COSTES DE MATERIAL	3.931,43 €	35,09%	
ALQUILERES	62,77 €	0,48%	
<b>TOTAL</b>	<b>3.994,20 €</b>	<b>36,38%</b>	<b>99,61</b>
<b>III.- CONSUMOS Y SUMINISTROS</b>			
CONSUMOS	2.104,64 €	19,22%	
MANTENIMIENTO	1.680,53 €	15,07%	
SEGUROS	62,65 €	0,57%	
<b>TOTAL</b>	<b>3.817,82 €</b>	<b>34,86%</b>	<b>95,65</b>
<b>IV.- GASTOS DIVERSOS</b>			
GASTOS DIVERSOS	414,83 €	3,79%	
<b>TOTAL</b>	<b>414,83 €</b>	<b>3,79%</b>	<b>10,37</b>
<b>V.- AMORTIZACIONES</b>			
AMORTIZACION Y FINANCIACION	125,82 €	1,15%	
<b>TOTAL</b>	<b>125,82 €</b>	<b>1,15%</b>	<b>3,15</b>
<b>VI.- INGRESOS</b>			
INGRESOS	1.220,14 €		
<b>TOTAL</b>	<b>1.220,14 €</b>		<b>30,90</b>
<b>TOTAL COSTE EJECUCION MATERIAL</b>	<b>9.732,74 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>243,32</b>
IG + BI	973,27 €		
<b>TOTAL COSTE EJECUCION POR CONTRATA</b>	<b>10.706,01 €</b>		<b>267,65</b>
IVA	1.070,60 €		
<b>TOTAL CANON ANUAL</b>	<b>11.776,61 €</b>		<b>294,42</b>

VI.- CÁLCULO DE LOS COEFICIENTES DE REVISIÓN DE PRECIOS	
a Personal	0,2383
b Gasoil	0,1764
c Resto de Costes	0,5738
d Amortizaciones	0,0115



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).



### **FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS**

La fórmula de Revisión de precios es la siguiente:

$$K = a * (X_i/X_o) + b * (G_i/G_o) + c * (R_i/R_o) + d * (A_i/A_o)$$

a: coeficiente partida de personal

b: coeficiente partida de gasoil

c: coeficiente partida de resto de costes

d: coeficiente partida de amortizaciones

X: índice de precio nacional de mano de obra publicado por el INE, en el momento de la revisión.

G: precio oficial medio litro del gasoil publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo correspondiente al último día del mes a la presentación de la revisión, para gasoleo A en las gasolineras de la provincia de Jaén con venta al público.

R: IPC, del mes de agosto

A: amortizaciones, se mantendrá constante si no hay nuevas inversiones

i: año de la revisión

o: año de origen

Siendo los coeficientes de revisión de precios los indicados en cada estudio económico.



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).**

**ASUNTO TERCERO.- APROBACIÓN DEFINITIVA DE LA MODIFICACIÓN Nº 8 DE LA ADAPTACIÓN PARCIAL DE LAS NN.SS.**

Se da cuenta por el Sr. Concejales de Urbanismo, D. Pedro Cabrera Cabrera, de la procedencia de la aprobación definitiva de la Modificación Nº 8 de la Adaptación Parcial de las NN.SS. a la LOUA, explicando que se trata de una modificación no estructural, que ya fue aprobada por inicialmente por el Ayuntamiento Pleno, en Sesión de fecha 24/10/2014.

Emitido Informe preceptivo por el Servicio de Urbanismo de la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, con fecha 12/02/2015, en el cual se expone que antes de proceder a la aprobación definitiva han de incorporarse las observaciones planteadas en el mismo, y una vez recogidas las mismas en el documento definitivo de la Modificación a aprobar hoy, por los Servicios Técnicos Municipales, se propone al Ayuntamiento Pleno su aprobación definitiva.

Sometida a votación, se aprueba la misma por unanimidad de los Sres. Concejales asistentes, 12 de los 13 que legalmente forman la Corporación.

**ASUNTO CUARTO.- DE URGENCIA, EN SU CASO.**

No hubo.

**ASUNTO QUINTO.- RESOLUCIONES DE LA ALCALDÍA.**

Se da cuenta de las siguientes Resoluciones de la Alcaldía:

- Res. Núm. 205 con fecha 06/09/2016, sobre Aprobación Definitiva de relación de aspirantes admitidos y su baremación a la bolsa de cuidador@s de la Escuela Infantil Municipal San Juan Bautista.
- Res. Núm. 206 con fecha 07/09/2016, sobre Programa Extraordinario de urgencia social.
- Res. Núm. 207 con fecha 07/09/2016, sobre delegar las funciones de Alcaldía-Presidencia.
- Res. Núm. 208 con fecha 07/09/2016, sobre denegación de alta de Padrón Municipal.
- Res. Núm. 209 con fecha 08/09/2016, sobre concesión de emergencia social.
- Res. Núm. 210 con fecha 09/09/2016, sobre Aprobación de Pliego de Cláusulas Administrativas particulares que han de regir el procedimiento para la contratación de las obras denominadas “Construcción de muros de escollera en el paraje Cortijo de Las Higueras”.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

- Res. Núm. 211 con fecha 15/09/2016, sobre reconocimiento de servicios previos prestados en este Ayuntamiento.
- Res. Núm. 212 con fecha 19/09/2016, sobre Otorgar Licencia de Ocupación para vivienda unifamiliar adosada e Calle Juan Ramón Jiménez nº 33.
- Res. Núm. 213 con fecha 19/09/2016, sobre Aprobación de Convocatoria de Subvenciones en Especie destinada a facilitar la implantación de empresas de nueva creación.
- Res. Núm. 214 con fecha 22/09/2016, sobre compensación de deudas.
- Res. Núm. 215 con fecha 22/09/2016, sobre ayuda de emergencia social.
- Res. Núm. 216 con fecha 22/09/2016, sobre ayuda de emergencia social.
- Res. Núm. 217 con fecha 22/09/2016, sobre ayuda de emergencia social.
- Res. Núm. 218 con fecha 22/09/2016, sobre delegar las funciones de Alcaldía-Presidencia.
- Res. Núm. 219 con fecha 26/09/2016, sobre conceder cambio de titularidad de la Licencia de Apertura para actividad de Taller y Tienda de maquinaria agrícola y motocicletas en las especialidades de mecánica y electricidad.
- Res. Núm. 220 con fecha 26/09/2016, sobre iniciación de procedimiento de responsabilidad patrimonial.
- Res. Núm. 221 con fecha 26/09/2016, sobre Programa Extraordinario de urgencia social.
- Res. Núm. 222 con fecha 26/09/2016, sobre Programa Extraordinario de urgencia social.
- Res. Núm. 223 con fecha 26/09/2016, sobre Programa Extraordinario de urgencia social.
- Res. Núm. 224 con fecha 26/09/2016, sobre Programa Extraordinario de urgencia social.
- Res. Núm. 225 con fecha 28/09/2016, sobre conceder Licencia para la tenencia de animal potencialmente peligroso.
- Res. Núm. 226 con fecha 30/09/2016, sobre expediente sancionador.



## EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LOS VILLARES (JAÉN).

- Res. Núm. 227 con fecha 30/09/2016, sobre iniciación de procedimiento de responsabilidad patrimonial.
- Res. Núm. 228 con fecha 04/10/2016, sobre ayuda de emergencia social.
- Res. Núm. 229 con fecha 04/10/2016, sobre ayuda de emergencia social.
- Res. Núm. 230 con fecha 04/10/2016, sobre ayuda de emergencia social.
- Res. Núm. 231 con fecha 04/10/2016, sobre ayuda de emergencia social.
- Res. Núm. 232 con fecha 04/10/2016, sobre ayuda de emergencia social.
- Res. Núm. 233 con fecha 11/10/2016, sobre ayuda de emergencia social.
- Res. Núm. 234 con fecha 14/10/2016, sobre adjudicación del contrato de obras “Construcción de muros de escollera en el paraje Cortijo de Las Higueras”.
- Res. Núm. 235 con fecha 19/10/2016, sobre ampliación de horarios de establecimiento público.

### ASUNTO SEXTO.- RUEGOS Y PREGUNTAS.

No se han presentado preguntas al Pleno con la antelación establecida en la Ley, si bien por el Sr. Concejal de IU, D. José Luis Fernández Ruiz, se pregunta por el criterio para la colocación de la bandera de España en la rotonda de la entrada del municipio, a lo que el Sr. Alcalde responde que han creído conveniente ponerla al igual que se prevé colocar la bandera de Andalucía y de Los Villares en otros puntos del municipio. Dicha bandera, así como el mástil no han sido abonados por el Ayuntamiento, sino por el Equipo de Gobierno.

Y siendo los asuntos tratados el objeto de la Sesión, se levantó la misma por el Sr. Alcalde a las veinte horas y veinticinco minutos, de todo lo cual, y como Secretaria, doy fe.

Los Villares, a 27 de octubre de 2016.

Vº Bº  
EL ALCALDE,

LA SECRETARIA,