

PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3:

- **PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LAS
INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE
RESIDUOS DE LA PLANTA DE VAERSA EN
VILLENNA.**
- **PROYECTO DE PLANTA DE VOLUMINOSOS Y
RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y
ELECTRÓNICOS (RAEES).**
- **PROYECTO DE PLANTA DE DESTRUCCIÓN DE
ANIMALES, PLANTA DE RESIDUOS DE
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDS) Y
ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA**

DOCUMENTO 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN

TOMO 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN

DOCUMENTO 2. ANTEPROYECTO DE LAS INSTALACIONES

TOMO 1. MEMORIA

TOMO 2. PLANOS

TOMO 3. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

TOMO 4. PRESUPUESTO

TOMO 5. PLAN DE CALIDAD

DOCUMENTO 3. PLAN DE GESTIÓN-EXPLOTACIÓN

TOMO 1. MODELIZACIÓN DEL SERVICIO

TOMO 2. REGLAMENTO DEL SERVICIO

TOMO 3. CAMPAÑA DE CONCIENCIACIÓN SOCIAL

DOCUMENTO 4. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

TOMO 1. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

DOCUMENTO 5. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

DOCUMENTO 5. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

Índice

Doc.5. Tomo 1. Documento de Síntesis

| | |
|---|-----------|
| 1. ANTECEDENTES..... | 6 |
| 1.1 Marco normativo..... | 6 |
| 1.2 Ámbito Territorial del Plan Zonal 8, Área de Gestión A3..... | 12 |
| 2. RESIDUOS A GESTIONAR. BALANCES DE MASAS Y ENERGÍA..... | 14 |
| 2.1 Residuos a tratar según el Plan Zonal 8, Área de Gestión A3..... | 14 |
| 2.2 Residuos a tratar. Tipología..... | 15 |
| 2.3 Residuos a tratar. Entradas previstas..... | 17 |
| 2.4 Salidas de residuos previstas..... | 18 |
| 2.5 Gestión de los rechazos. Canon de eliminación..... | 19 |
| 2.6 Rendimiento de la instalación..... | 20 |
| 2.7 Balance de energía..... | 22 |
| 3. CONTENIDO DEL PROYECTO DE GESTIÓN..... | 23 |
| 4. EMPLAZAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS..... | 25 |
| 5. ACTUACIONES A REALIZAR EN LAS INSTALACIONES..... | 28 |
| 5.1 Para el tratamiento de las fracciones resto y unitaria..... | 32 |
| 5.2 Para el tratamiento de las fracciones orgánicas (FOS, MOR y poda)..... | 32 |
| 5.3 Para el tratamiento de la fracción RAEEs y resto de enseres..... | 33 |
| 5.4 Para la transferencia de los envases ligeros procedentes de las recogidas selectivas municipales..... | 33 |
| 5.5 Para la destrucción de los animales domésticos muertos..... | 33 |
| 5.6 Para el tratamiento de RCDs domiciliarios..... | 33 |
| 5.7 Otras actuaciones..... | 34 |
| 6. ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA..... | 34 |
| 7. ORGANIGRAMA GENERAL DEL PERSONAL..... | 35 |
| 7.1 Evolución de la plantilla..... | 35 |
| 7.2 Horario..... | 37 |
| 7.3 Organigrama funcional..... | 37 |
| 8. CALENDARIO DE EJECUCIÓN..... | 39 |
| 9. DURACIÓN DEL SERVICIO..... | 41 |
| 10. PERIODO TRANSITORIO..... | 41 |
| 11. INVERSIONES PREVISTAS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO..... | 42 |
| 11.1 Obra civil..... | 42 |

PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3

DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

| | |
|--|-----------|
| 11.2 Equipamiento..... | 44 |
| 11.3 Otros..... | 45 |
| 11.4 Costes totales de inversión en la planta de tratamiento..... | 46 |
| 12. PROPUESTA DE CÁNONES..... | 47 |
| 12.1 Canon de tratamiento de residuos urbanos en masa (RUM)..... | 48 |
| 12.2 Canon de tratamiento de fracción orgánica recogida selectivamente (FOS)..... | 48 |
| 12.3 Canon de tratamiento de residuos voluminosos..... | 48 |
| 12.4 Canon de tratamiento de restos de poda..... | 49 |
| 12.5 Canon de tratamiento de animales domésticos muertos..... | 49 |
| 12.6 Canon de tratamiento y eliminación de residuos urbanos en masa (RUM) y fracción orgánica selectiva (FOS) periodo transitorio..... | 49 |
| 12.7 Canon de tratamiento de RCDs domiciliarios..... | 49 |

1. ANTECEDENTES

1.1 Marco normativo

El Plan Zonal de la Zona A3 tiene como antecedente el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIR), aprobado a partir del Decreto 317/1997, de 24 de diciembre, modificado por el Decreto 32/1999 del Gobierno Valenciano, siendo éste un Plan de Acción Territorial de carácter Sectorial en materia de Infraestructuras de Tratamiento de los Residuos.

El Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIR) constituyó el primer documento de planificación surgido a partir de la necesidad de establecer un marco estratégico para la gestión integral y coordinada de los residuos, garantizando la protección de la salud humana, la defensa del medio ambiente y la protección de los recursos naturales.

El Plan Zonal sigue las pautas marcadas por el PIR, desarrollando y mejorando las previsiones establecidas para la Zona A3 (antigua Zona XIII), dotándola de un instrumento actualizado para el desarrollo de las estrategias y prescripciones de la Unión Europea y del Estado Español en materia de residuos, estructurándose como un Plan Especial de Ordenación del Territorio. El Plan Zonal de la zona A3 persigue los siguientes objetivos específicos:

Reducción de la generación de residuos urbanos.

Potenciación de la recogida selectiva de algunos materiales.

Valorización máxima de los residuos.

Eliminación segura de los residuos no valorizables.

Determinación de las infraestructuras necesarias para la gestión de los residuos urbanos objeto del Plan Zonal, así como sus características generales y su plazo de ejecución.

Identificación de zonas aptas para la implantación de las distintas infraestructuras según criterios de aptitud geológica, espacios protegidos, infraestructuras y suelos urbanos.

Establecimiento de criterios de compensación a favor de los municipios en los que se implanten infraestructuras de valorización y/o eliminación de residuos urbanos.

Establecimiento de condiciones que garanticen la eficacia de actuación de las mancomunidades, consorcios u otras formas de agrupación para el desarrollo de las operaciones de la gestión de los residuos.

Definición de criterios para el desarrollo de los Proyectos de Gestión en lo relativo tanto a la documentación a presentar como a la valorización de la misma.

Desarrollo de sensibilización social e información ambiental.

El Plan Zonal se realiza desde la necesidad de cumplir con los objetivos que se establecen desde el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana que persiguen cumplir los objetivos sobre una nueva concepción de la gestión de los residuos, en este orden de jerarquías:

De reducción: Conjunto de medidas destinadas a reducir la producción de residuos o la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.

De valorización: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos. En todo caso estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el ANEXO II B de la Decisión de la Comisión 96/350/CE de 24 de mayo.

De eliminación segura: todo procedimiento dirigido a darle un destino final a las fracciones residuales no valorizables, bien por vertido controlado, o bien por destrucción total o parcial. En todo caso estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el ANEXO II B de la Decisión de la Comisión 96/350/CE de 24 de mayo.

El Plan Zonal asume asimismo los principios considerados en la legislación comunitaria, en base a la cual se ha desarrollado la legislación nacional y autonómica. En concreto, se han tenido en cuenta los principios establecidos en la Directiva 91/156/CEE, la Ley 10/1998, de residuos y la Ley 10/2000 de residuos de la Comunidad Valenciana.

Además se consideran los fundamentos que han regido el Plan Nacional de Residuos Urbanos y el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana. A partir de estas consideraciones, los principios y fundamentos del Plan son los siguientes:

Principio de Prevención.

La producción de residuos tiene que reducirse, y cuando sea posible, evitarse, a través del desarrollo y puesta en funcionamiento de tecnologías limpias, mediante la implantación de procesos productivos no contaminantes así como la utilización de materias primas alternativas que produzcan menor cantidad de residuos o de menor peligrosidad.

Principio de Responsabilidad del productor.

Todas aquellas actividades que impacten en el medio ambiente, en general, y los productores de residuos, en particular, deben pagar todos los costes derivados de sus acciones, máxime cuando éstas deriven de la puesta en el mercado de productos en cuyo proceso de elaboración y distribución se generen residuos.

Los agentes económicos son considerados como los primeros responsables de la producción de residuos y de su repercusión en el medio ambiente, y para conseguir la internalización de los costes ambientales por su parte, se debe aplicar el principio de que "quien contamina, paga".

Principio de Proximidad.

Los residuos deben gestionarse lo más cerca posible de su origen. Se aplicará el principio de proximidad, promocionando la ubicación de las instalaciones en el lugar más próximo y adecuado posible al punto de generación de los residuos, siempre y cuando las instalaciones dispongan de masa crítica de residuos a tratar, minimizando en la medida de lo posible el traslado innecesario de los mismos. Se debe intentar que el problema de gestión de cada residuo se resuelva en el lugar en donde se genera, aspecto en ocasiones inviable dada la pequeña cantidad producida en algunos casos, por lo que se debe buscar el centro de gravedad de la producción de los residuos a tratar.

Principio de Autosuficiencia.

En cuanto a la creación de una red integrada de instalaciones de valorización y eliminación de residuos que permita a las zonas objeto del Plan Zonal ser autosuficientes en materia de tratamiento de aquellos residuos para los que existe masa crítica que lo justifique.

Principio de Subsidiariedad.

Por el cual la Generalitat Valenciana intervendrá sólo en la medida en que los objetivos de la acción pretendida no puedan ser alcanzados por los agentes involucrados, y, por consiguiente, pueda lograrse mejor, debido a los efectos de la acción contemplada, a nivel autonómico.

Principio de Responsabilidad compartida.

Que consiste en que todos los agentes, Administración Autonómica, Corporaciones Locales, empresas públicas y privadas y ciudadanos, trabajen de una forma concertada y en colaboración, ya que podrán solucionarse los problemas planteados en la producción y gestión de los residuos.

Además de los principios marcados en el apartado anterior, el Plan Zonal asume la estrategia comunitaria en materia de residuos:

a) Se establece la siguiente jerarquía de operaciones de gestión de residuos:

1. Prevención.
2. Reutilización.
3. Reciclado.
4. Valorización.
5. Eliminación final de las fracciones no valorizadas.

b) Se procurará reducir los traslados de residuos.

c) Se establecerán nuevos y mejores instrumentos de gestión de residuos, por ejemplo, instrumentos reglamentarios y económicos, estadísticas fidedignas y comparables sobre residuos, etc.

La jerarquía de operaciones de gestión de residuos se actualiza en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que en su Artículo 8 establece el siguiente orden de prioridad:

- a) Prevención
- b) Preparación para la reutilización
- c) Reciclado
- d) Otro tipo de valorización, incluida la valorización energética; y
- e) Eliminación

La exigencia continua en el cumplimiento de nuevos estándares ecológicos obliga a la incorporación constante de nuevos objetivos medioambientales, acompañados de las necesarias mejoras técnicas para alcanzarlos.

Así, las plantas de tratamiento de los RU se orientan a la obtención de fracciones valorizables, listas para la reutilización.

La consecución de estos objetivos repercute, positivamente, en la reducción drástica de los vertidos y, por ende, de los vertederos que, exentos de la materia orgánica, mejoran, substancialmente, los índices de calidad medioambiental.

En este contexto, se plantean y estudian las mejoras apropiadas para la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Urbanos de Villena, que trata los RU convencionales, y no clasificados, generados en las 14 poblaciones que integran la Zona A3 del PIRCV, en funcionamiento desde el 27 de diciembre del 2005.

PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3

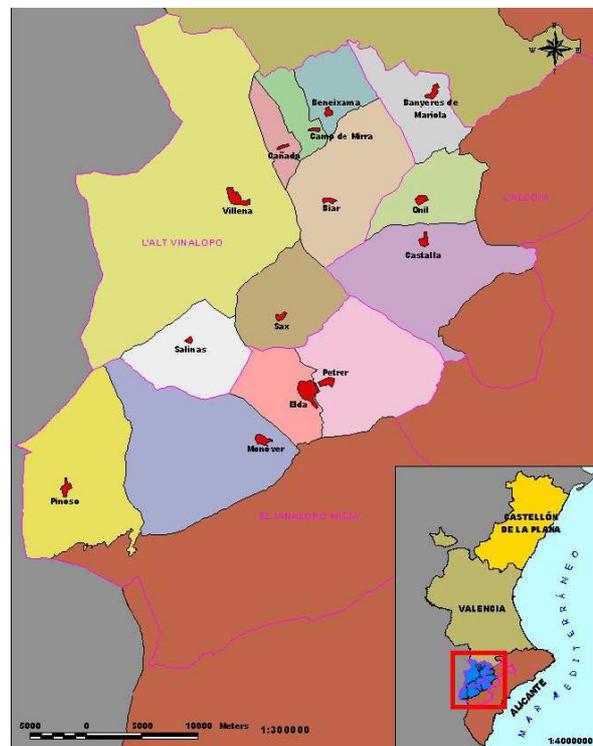
DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

La UE ha preparado una comunicación sobre el desarrollo de un plan de acción para la economía circular con nuevos objetivos para el reciclaje y vertido según se muestra en la Tabla 1.

| OBJETIVOS PARA RESIDUOS MUNICIPALES | | | |
|-------------------------------------|--------|------|------|
| | Actual | 2020 | 2030 |
| Objetivos de reciclaje | 30% | 50% | 65% |
| Objetivos de vertido | 60% | 35% | 10% |

Tabla 1: Objetivos para residuos municipales (nuevo paquete de economía circular).

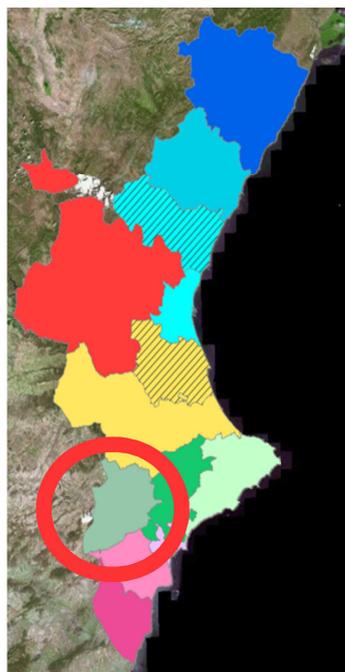
Las instalaciones de valorización y eliminación de residuos del Proyecto de Gestión del Plan Zonal deberán estar diseñadas para la consecución de estos objetivos, si bien, en cumplimiento del PIRCV de 2013, la cantidad de vertido desde el inicio de la explotación deberá ser igual o inferior al 44%.



1.2 Ámbito Territorial del Plan Zonal 8, Área de Gestión A3

El ámbito geográfico del Plan Zonal del Área de Gestión A3 del Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCV), se extiende por la parte occidental de la provincia de Alicante y comprende la comarca de l'Alt Vinalopó y parte de las comarcas de l'Alcoià y el Vinalopó Mitjà.

En el mapa adjunto podemos ver la zona de estudio, que comprende los municipios de Banyeres de Mariola, Beneixama, Biar, El Camp de Mirra, Cañada, Castalla, Elda, Monòver, Onil, Petrer, El Pinós, Salinas, Sax, Villena.



Plan Zonal 8

Área de Gestión A3

PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3

DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

El total de los catorce municipios ocupa una superficie de 1.286,88 km². El total de la población de derecho según el padrón municipal del año 2019 es de 186.127 habitantes, lo que supone una densidad de población media de 144,63 hab/km².

Esta zona representa el 22,12% del territorio de la provincia de Alicante y el 5,53% de la Comunitat Valenciana, mientras que en cuanto a la población, estos valores son respectivamente del 10,01 y del 3,72%, dado que la provincia de Alicante tiene una población empadronada de 1.858.683 habitantes, mientras que en la Comunitat Valenciana hay 5.003.769 habitantes empadronados.

Los habitantes, según el padrón de 2019 y la superficie de los municipios que integran el Plan Zonal 8, área de gestión A3, es la siguiente:

| Municipio | Población (hab. 2019) | Superficie (km ²) |
|---------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Banyeres de Mariola | 7.068 | 50,28 |
| Beneixama | 1.685 | 34,89 |
| Biar | 3.671 | 98,17 |
| El Camp de Mirra | 415 | 21,82 |
| Cañada | 1.220 | 19,32 |
| Castalla | 12.124 | 114,6 |
| Elda | 52.618 | 45,79 |
| Monóver | 12.167 | 152,36 |
| Onil | 7.507 | 48,41 |
| Petrer | 34.276 | 104,2 |
| El Pinós | 7.966 | 126,48 |
| Salinas | 1.601 | 61,71 |
| Sax | 9.845 | 63,48 |
| Villena | 33.964 | 345,37 |
| TOTAL A3 | 186.127 | 1.286,88 |

2. RESIDUOS A GESTIONAR. BALANCES DE MASAS Y ENERGÍA

2.1 Residuos a tratar según el Plan Zonal 8, Área de Gestión A3

El Plan Zonal de residuos afecta a los Residuos Urbanos o Municipales definidos por la Ley 10/2000 de residuos de la Comunidad Valenciana, entendiendo como tales:

1. Los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios.
2. Todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

Tendrán esta consideración los siguientes residuos:

- Los residuos sanitarios de los Grupos I y II generados en las actividades sanitarias y hospitalarias, según el Decreto 240/1994 del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento Regulator de la Gestión de Residuos Sanitarios.

- Los residuos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas.

- Los animales domésticos muertos.

- Los vehículos abandonados, regulados por su normativa especial correspondiente.

- Los muebles y enseres.

- Los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Se excluyen del ámbito de aplicación del Plan los siguientes residuos:

- Residuos peligrosos de cualquier tipología, excepto los domésticos.
- Residuos de actividades agrícolas y ganaderas.
- Residuos industriales de cualquier naturaleza y procedencia.

Asimismo, quedan excluidos del Plan:

- Las emisiones a la atmósfera, reguladas en la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del medio ambiente atmosférico.
- Los residuos radiactivos, regulados por la Ley 25/1964, de 29 de abril, de Energía Nuclear.
- Los vertidos de efluentes líquidos a las aguas continentales al mar, regulados por la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas y la Ley 22/1988, de 28 de julio, de costas.
- Los vertidos de efluentes líquidos a la red integral de saneamiento regulados por la Ley 2/1992, de 26 de marzo de saneamiento de las aguas residuales de la Comunitat Valenciana.

2.2 Residuos a tratar. Tipología

En este apartado se describen los residuos que, en virtud de los requerimientos, y atendiendo a su origen, pueden ingresar en las instalaciones. Son los siguientes:

De las recogidas domiciliarias, pueden recibirse tres fracciones separadas fracción orgánica, fracción resto y fracción todo uno (códigos LER 200108 y 200301).

Mediante transporte municipal, pueden recibirse voluminosos (Código LER 200307).

Ocasionalmente, la fracción enseres puede integrar determinados residuos del tipo RAEEs (en especial, cuando proceden de la recogida domiciliaria efectuada por los servicios de recogida municipales) (LER 200123*, 200121*, 200135* y 200136).

También, desde los ecoparques, o desde el transporte municipal, puede recibirse la fracción residuos verdes LER 200201. De igual modo, procedente del cuidado de jardines pueden ingresar las fracciones de residuos “tierra y piedras” (LER 200202) y “residuos no biodegradables” (LER 200203).

Los servicios municipales de limpieza, a su vez, pueden aportar los siguientes residuos:

- Mezclas de residuos municipales (LER 200301).
- Residuos de mercados (LER 200302).
- Residuos de limpieza viaria (LER 200303).
- Determinados servicios especiales de recogida en centros sanitarios aportan residuos clínicos de los grupos I y II, asimilables a urbanos, mezclados (LER 200301).
- Residuos de animales domésticos muertos recogidos por los servicios municipales o mascotas aportadas por los ciudadanos (20 03 99).

De las recogidas selectivas municipales se recibirán los residuos de envases (LER 150106, residuos de envases mezclados).

2.3 Residuos a tratar. Entradas previstas

Atendiendo a lo indicado en el pliego de prescripciones técnicas, la generación de residuos en el Área de Gestión A3, dividida por fracciones, es la siguiente:

| FRACCIÓN | 2019*-23 | 2024-28 | 2029-33 | 2031-38 |
|---|---------------|----------------|----------------|----------------|
| RUM | 55.884 | 54.458 | 52.149 | 55.764 |
| Contenedor azul | 1.211 | 1.309 | 1.406 | 1.504 |
| Contenedor verde | 2.342 | 2.531 | 2.719 | 2.908 |
| Contenedor amarillo | 1.214 | 1.311 | 1.409 | 1.507 |
| Fracción orgánica recogida selectivamente | 10.963 | 17.767 | 25.454 | 27.218 |
| Restos de poda | 1.605 | 1.734 | 1.863 | 1.993 |
| Voluminosos | 1.544 | 1.669 | 1.793 | 1.917 |
| RAEE | 1.873 | 2.023 | 2.174 | 2.325 |
| Residuos peligrosos domiciliarios | 101 | 109 | 117 | 126 |
| RCD | 15.048 | 16.258 | 17.469 | 18.680 |
| Otros residuos no peligrosos | 1.293 | 1.397 | 1.501 | 1.605 |
| TOTAL | 93.078 | 100.567 | 108.056 | 115.545 |

Datos en toneladas.

* Cabe resaltar que en 2019 ya no se ha cumplido esta previsión

Teniendo en cuenta las fracciones que son objeto de tratamiento o gestión en la Planta de Villena, las entradas previstas a lo largo del periodo de concesión son las siguientes:

| FRACCIÓN | Años 1-5 | Años 6-10 | Años 11-15 | Años 16-20 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Residuos urbanos en masa (RUM) | 55.884 t | 54.458 t | 52.149 t | 55.764 t |
| Fracción orgánica recogida selectivamente (FOS) | 10.963 t | 17.767 t | 25.454 t | 27.218 t |
| Restos de poda | 1.605 t | 1.734 t | 1.863 t | 1.993 t |
| Residuos voluminosos | 1.544 t | 1.669 t | 1.793 t | 1.917 t |
| Animales domésticos muertos | 1,40 t | 1,40 t | 1,40 t | 1,40 t |
| TOTAL | 69.997 t | 75.629 t | 81.260 t | 86.893 t |

2.4 Salidas de residuos previstas

Se ha previsto la equipación de la planta de tratamiento con las mejores técnicas disponibles actualmente en la recuperación de materiales.

A las tecnologías presentes actualmente de separación de metales férricos y no férricos, se han añadido los siguiente equipos: un trómel con 3 salidas; <80mm (materia orgánica a túneles de compostaje), 80-140 mm (residuos medianos) y 140-300 mm (residuos grandes. Los residuos mayores de 300 mm se triturarán y volverán a entrar en el trómel.

Los residuos medianos y grandes se dirigen a cuatro separadores ópticos para seleccionar los plásticos por un lado, los cartones, celulosas y bricks por otro, y el resto por otro lado. A continuación, los plásticos se dirigen a un separador balístico, que separa los envases planares de los no planares. Un separador óptico de PET y otro de PEAD separan estos materiales.

Finalmente, en la cabina de triaje se realizará el control de calidad de las diferentes corrientes.

El vidrio se separará en una planta de selección de vidrio, compuesta por dos cribas vibrantes de finos y barras, y dos separadores ópticos.

Por otro lado, los enseres recepcionados que se puedan reutilizar se separarán, mientras que los muebles que no puedan reutilizarse y los colchones se tratarán para producir combustible derivado de residuos (CSR).

Un óptico separará los materiales halogenados para que el CSR no los contenga. Los CSRs fabricados se destinarán a venta.

Por otro lado, los residuos de poda y la materia orgánica de recogida selectiva (FOS) se compostarán en túneles para fabricar compost.

La materia orgánica de los residuos mezclados (MOR) se compostará en túneles diferenciados, para fabricar material bioestabilizado.

PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3

DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

La descripción de estos procesos aparece detallada en el Documento 2 Anteproyecto de las instalaciones, Tomo 1 Memoria.

Con todo esto, el balance de masas previsto a la salida, desglosado por años, será el siguiente:

| | Año 1-5 | Año 6-10 | Año 11-15 | Año 16-20 |
|------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Subproductos recuperados | 6.314 t | 6.822 t | 7.330 t | 7.839 t |
| Compost | 5.482 t | 8.884 t | 12.727 t | 13.609 t |
| Material bioestabilizado | 5.548 t | 3.034 t | 77 t | 83 t |
| Muebles y enseres reparados | 31 t | 33 t | 36 t | 38 t |
| Subproductos a valorizadores | 9.223 t | 19.911 t | 24.955 t | 26.684 t |
| CSR a venta | 10.500 t | 11.344 t | 12.189 t | 13.034 t |
| Pérdidas humedad CSR | 3.500 t | 3.781 t | 4.063 t | 4.345 t |
| Rechazo | 16.765 t | 8.169 t | 5.215 t | 5.576 t |
| Restos de poda recirculados | 1.605 t | 1.734 t | 1.863 t | 1.993 t |
| Pérdidas por evaporación | 11.030 t | 11.917 t | 12.804 t | 13.692 t |
| TOTAL | 69.997 t | 75.629 t | 81.260 t | 86.893 t |

Los RAEEs que entren serán los mismos que salgan, pero seleccionados en 7 diferentes fracciones, como se detalla en la Memoria del Anteproyecto de las instalaciones.

Se seguirá realizando una transferencia de envases provenientes del Área de Gestión A3. Estos envases se transferirán mediante su depósito en una tolva y su compactación en contenedores cerrados.

Por último, en caso de que se realice, los animales domésticos muertos, clasificados como SANDACH (subproductos animales no destinados al consumo humano y los productos derivados de los mismos) se destruirán mediante un proceso de incineración garantizándose, en todo momento, que durante su almacenamiento y tratamiento no se generarán riesgos para la salud humana, la sanidad animal o el medio ambiente.

2.5 Gestión de los rechazos. Canon de eliminación.

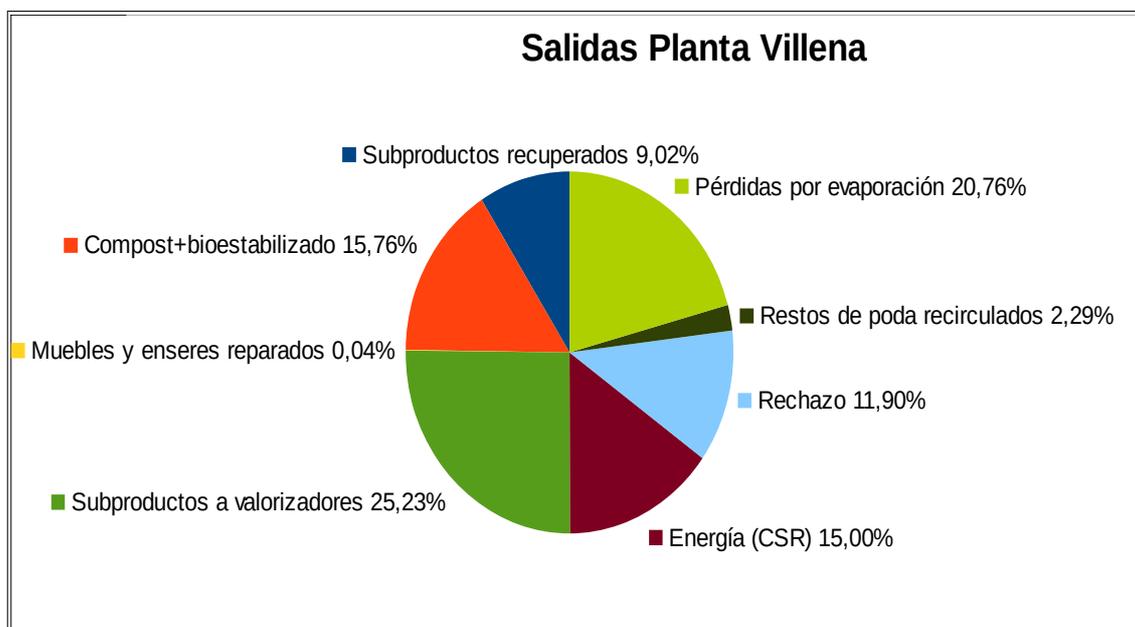
El canon de eliminación de los rechazos generados se facturará al Consorcio de manera independiente.

2.6 Rendimiento de la instalación

La planta de tratamiento para la fracción mezcla (RUM), tiene un rendimiento de 30 toneladas a la hora. El rendimiento de recuperación previsto a lo largo de la vigencia del contrato, respecto al total de entradas en planta, es el siguiente:

| | Año 1-5 | Año 6-10 | Año 11-15 | Año 16-20 |
|------------------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|
| Subproductos recuperados | 9,02% | 9,02% | 9,02% | 9,02% |
| Compost | 7,83% | 11,75% | 15,66% | 15,66% |
| Material bioestabilizado | 7,93% | 4,01% | 0,10% | 0,10% |
| Muebles y enseres reparados | 0,04% | 0,04% | 0,04% | 0,04% |
| Subproductos a valorizadores | 13,18% | 26,33% | 30,71% | 30,71% |
| CSR a venta | 15,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% |
| Pérdidas humedad CSR | 5,00% | 5,00% | 5,00% | 5,00% |
| Rechazo | 23,95% | 10,80% | 6,42% | 6,42% |
| Restos de poda recirculados | 2,29% | 2,29% | 2,29% | 2,29% |
| Pérdidas por evaporación | 15,76% | 15,76% | 15,76% | 15,76% |
| TOTAL | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

El promedio de salidas durante la prestación del servicio serán el siguiente:



PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3

DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

La recuperación de subproductos, respecto únicamente a las entradas de RUM, es la siguiente:

| | Entradas RUM | Recuperación de subproductos | |
|---------------|---------------------|-------------------------------------|--------|
| Año 1 | 55.884 t | 6.314 t | 11,30% |
| Año 2 | 55.884 t | 6.314 t | 11,30% |
| Año 3 | 55.884 t | 6.314 t | 11,30% |
| Año 4 | 55.884 t | 6.314 t | 11,30% |
| Año 5 | 55.884 t | 6.314 t | 11,30% |
| Año 6 | 54.458 t | 6.822 t | 12,53% |
| Año 7 | 54.458 t | 6.822 t | 12,53% |
| Año 8 | 54.458 t | 6.822 t | 12,53% |
| Año 9 | 54.458 t | 6.822 t | 12,53% |
| Año 10 | 54.458 t | 6.822 t | 12,53% |
| Año 11 | 52.149 t | 7.330 t | 14,06% |
| Año 12 | 52.149 t | 7.330 t | 14,06% |
| Año 13 | 52.149 t | 7.330 t | 14,06% |
| Año 14 | 52.149 t | 7.330 t | 14,06% |
| Año 15 | 52.149 t | 7.330 t | 14,06% |
| Año 16 | 55.764 t | 7.839 t | 14,06% |
| Año 17 | 55.764 t | 7.839 t | 14,06% |
| Año 18 | 55.764 t | 7.839 t | 14,06% |
| Año 19 | 55.764 t | 7.839 t | 14,06% |
| Año 20 | 55.764 t | 7.839 t | 14,06% |

2.7 Balance de energía

En el Documento 2 Anteproyecto de las instalaciones, Tomo 1 Memoria, aparecen detallados los balances de energía de las siguientes instalaciones:

- Instalación evaporación de lixiviados.
- Instalación de tratamiento mecánico y biológico.
- Instalación de tratamiento de animales domésticos muertos.

Teniendo en cuenta todas las energías descritas se obtiene el siguiente resumen, datos en GWh anuales:

| | | Produce | Consume |
|---|-------------------|---|-------------------|
| Instalación de evaporación de lixiviados | | | |
| | Energía eléctrica | | 0,18 GWh/a |
| Instalación de tratamiento mecánico | | | |
| | Energía eléctrica | | 3,6 GWh/a |
| Instalación de tratamiento biológico | | | |
| | Energía térmica | 11,38 GWh/a | 11,38 GWh/a |
| | Energía eléctrica | | 0,83 GWh/a |
| Instalación de tratamiento de animales domésticos muertos | | | |
| | Energía térmica | | 0,02 GWh/a |
| Balance neto electricidad | | | 4,63 GWh/a |
| Balance neto calor | | 0 GWh/a (el calor producido en el compostaje se consume en los mismos túneles de compostaje) | |

3. CONTENIDO DEL PROYECTO DE GESTIÓN

El presente Proyecto de Gestión consta de la siguiente documentación:

DOCUMENTO 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN

TOMO 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN

Anexo I Informe de valoración de activos

DOCUMENTO 2. ANTEPROYECTO DE LAS INSTALACIONES

TOMO 1. MEMORIA

Anexo I Estudio de viabilidad de una estación de transferencia para dar servicio a los municipios de Elda, Petrer, Pinoso y Monóvar.

Anexo II Estudio de aprovechamiento energético del CSR.

Anexo III Control preventivo de las emisiones de amoniaco en la evaporadora de lixiviados.

TOMO 2. PLANOS

TOMO 3. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

TOMO 4. PRESUPUESTO

TOMO 5. PLAN DE CALIDAD

DOCUMENTO 3. PLAN DE GESTIÓN-EXPLOTACIÓN

TOMO 1. MODELIZACIÓN DEL SERVICIO

Anexo I Plan de calidad del compost.

TOMO 2. REGLAMENTO DEL SERVICIO

Anexo I Propuesta de reglamento de explotación.

Anexo II Propuesta de ordenanzas municipales.

Anexo III Compromiso vinculante gestión RCDs domiciliarios.

TOMO 3. CAMPAÑA DE CONCIENCIACIÓN SOCIAL

DOCUMENTO 4. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

TOMO 1. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

Anexo I Certificado de activos emitido por Departamento Financiero de VAERSA.

Anexo II Análisis entradas externas.

Anexo III Informes de la Comisión Técnica y respuestas a las alegaciones presentadas.

DOCUMENTO 5. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

4. EMPLAZAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS

Las infraestructuras previstas en la presente Proyecto de Gestión y su localización son las siguientes:

- Instalaciones de Valorización de RU: Planta de Tratamiento de RU y Compostaje en el entorno de “Los Cabezos”, en el municipio de Villena, que contará, con las siguientes líneas:
 - Línea de tratamiento exclusiva de la materia orgánica recogida selectivamente.
 - Línea de selección y clasificación de la fracción resto (residuo en masa).
 - Línea de acondicionamiento y trituración de residuos de poda y jardinería.
 - Incineradora de animales domésticos muertos.
 - Línea de fabricación de CSR (Combustible sólido recuperado).
 - Línea de clasificación, reparación y tratamiento de residuos voluminosos.

El término municipal de Villena, donde se ubica la Planta de Tratamiento, se eligió en función de la distancia de los municipios a los que dará servicio, de su número de habitantes y de las vías de comunicación existentes entre ellos. Para seleccionar la parcela se tuvo en cuenta aspectos tales como el alejamiento del núcleo urbano, su clasificación y calificación urbanística, el elevado estado de degradación del entorno, el bajo impacto visual y todas las características del medio físico y biológico.

Los terrenos, se encuentran en el término municipal de Villena, en el paraje denominado “Los Cabezos”, situado aproximadamente a 3 km al noreste de la población de Villena y a 2,5 km del núcleo poblado más próximo y contigua a la estación depuradora de aguas residuales de Villena y a la planta de tratamiento de residuos industriales y vertedero de Reciclados del Mediterráneo.

El acceso a la zona se realiza bien siguiendo el camino asfaltado que lleva a la EDAR, o bien a través del camino que lleva al actual vertedero de residuos sólidos urbanos. La actuación afecta a una superficie de 190.959,225 m²

Las coordenadas UTM (Huso 30) de las instalaciones son las siguientes:

X = 682.450

Y = 4.280.450

Z = 534 metros sobre el nivel del mar.

La calificación urbanística de los terrenos es de Suelo no Urbanizable de Equipamiento, con la permisividad del uso específico de Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Vertedero Controlado de Rechazos, según el Plan Especial para Planta de Tratamiento de Residuos. (B.O.P. de 23 de febrero de 2001).

A continuación se muestran unas imágenes con la situación y el emplazamiento de las instalaciones.

PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3
DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS



5. ACTUACIONES A REALIZAR EN LAS INSTALACIONES

Las instalaciones de valorización actuales van a experimentar una importante remodelación.

En el DOCUMENTO 2. ANTEPROYECTO DE LAS INSTALACIONES, TOMO 1. MEMORIA, se detallan las actuaciones a realizar tanto a nivel de urbanización como de procesos de tratamiento de residuos.

A modo de resumen, la siguiente tabla muestra los equipos nuevos a instalar para la línea de tratamiento de residuos en masa y voluminosos y compostaje:

| EQUIPO | UDs | SITUACIÓN / FUNCIONES |
|---------------------------------------|-----|--|
| Trituradoras | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - Un abrebolsas a la entrada del foso. - Una trituradora en el rebose del trómel. - Una trituradora en la alimentación de voluminosos. - Una trituradora de restos de poda. |
| Trómeles | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - A la salida de la cabina de voluminosos. Separa 4 fracciones: 0-80 mm, a compostaje. 80-140 mm, Calibre 1 a selección. 140-300 mm, Calibre 2 a selección. >300 mm, a trituración. - Para la eliminación de impropios de la poda y FOS (malla de 80 mm). - A la entrada al afino intermedio del compost/bioestabilizado (malla de 40 mm). |
| Electroimanes | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - A la salida de la fracción 0-80 mm del trómel. - En rechazos, previo al separador neumático. - En la fracción ligera salida del separador neumático. |
| Separadores de inducción (Foucalults) | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - A la salida de la fracción 0-80 mm del trómel. - En rechazos, previo al separador neumático. |
| Mesas | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - Después de los ópticos del plástico de calibres 1 y 2. |

PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3

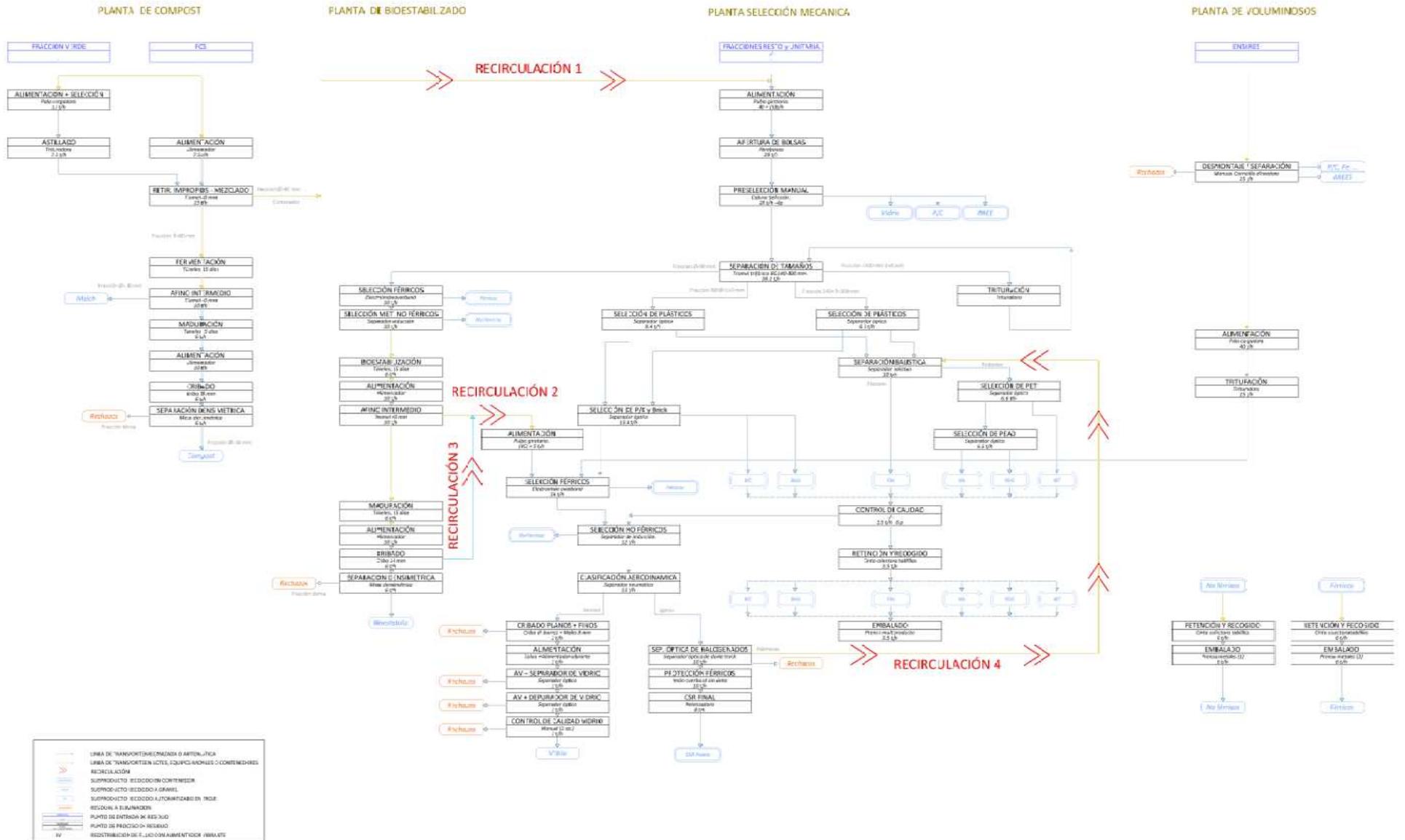
DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| densimétricas / separador balístico | | - En el afino del material bioesabilizado. |
| Ópticos | 9 | <ul style="list-style-type: none"> - Separador de plásticos calibre 1 (80-140 mm) a la salida del trómel. - Separador de plásticos calibre 2 (140-300 mm) a la salida del trómel. - Separador de papel/cartón y bricks calibre 1 (80-140 mm) a la salida del óptico de plásticos. - Separador de papel/cartón y bricks calibre 2 (140-300 mm) a la salida del óptico de plásticos. - Separador de PET a la salida de los rodantes de la mesa densimétrica. - Separador de PEAD a la salida del óptico de PET. - Separador vidrio 1. - Separador vidrio 2. - Separador de halógenos (PVC). |
| Prensas | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - Subproductos recuperados (plásticos, papel/cartón y bricks). - Férricos/no férricos 1. - Férricos/no férricos 2. - Rechazos. |
| Plastificadora de balas | 1 | - A la salida de la prensa de rechazos. |
| Separador neumático | 1 | - Tras la selección de materiales, separa la fracción pesada (vidrios, piedras, etc.) de la fracción ligera (papeles, plásticos, etc.) |
| Compactador | 1 | - Transferencia de envases ligeros. |
| Peletizadora | 1 | - Al final de la línea de CSRs. |
| Cribas | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - Criba de finos en la línea de vidrio. - Criba de barras en la línea de vidrio. - Criba vibrante (existente) en la línea de afino. |

A continuación se muestra el nuevo diagrama de procesos, la implantación general de las líneas de proceso y las actuaciones a realizar a nivel de urbanización:

PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3

DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS



Desglosadas por línea, las actuaciones son las siguientes:

5.1 Para el tratamiento de las fracciones resto y unitaria

1. Mejora de las instalaciones de entrada (fosos), mediante la utilización de una playa de descarga y alimentación con pulpo giratorio.

2. Remodelación de los equipos: Sustitución de los actuales equipos de tratamiento mecánico por otros de tecnología automática.

3. Construcción de una línea de fabricación de Combustible Sólido Recuperado (CSR).

5.2 Para el tratamiento de las fracciones orgánicas (FOS, MOR y poda)

Las fracciones orgánicas que se recibirán en la Planta serán las siguientes:

- Fracción Orgánica de recogida Selectiva (FOS)
- Materia Orgánica de la fracción Resto (MOR)
- Restos de poda

Las actuaciones a realizar son las siguientes:

1. Mejora del proceso biológico: Actualización tecnológica de los 16 túneles de tratamiento biológico existentes.

2. Mejora de las instalaciones de entrada (fosos, MOR)

3. Entrada específica para la fracción vegetal o verde.

4. Equipamiento para la trituración y dosificación de la fracción vegetal.

5. Equipamiento específico para la recepción y dosificación de la FOS.

5.3 Para el tratamiento de la fracción RAEEs y resto de enseres

Implantación del proceso de tratamiento de enseres en el interior del recinto y cubrición de la zona. (se implantan en el actual patio).

5.4 Para la transferencia de los envases ligeros procedentes de las recogidas selectivas municipales.

Actualización de la instalación, previendo un centro de transferencia con operación automatizada.

5.5 Para la destrucción de los animales domésticos muertos

Construcción de una instalación para la destrucción de esta tipología de residuos.

5.6 Para el tratamiento de RCDs domiciliarios

Para el volumen de residuos de construcción y demolición (RCDs) domiciliarios que se prevé generar, no resulta rentable económicamente la construcción de una planta de tratamiento en las instalaciones de Villena, por tanto se ha optado por externalizar este servicio. Para ello, se ha solicitado oferta vinculante a gestores de residuos localizados en el Área de Gestión A3, para el tratamiento de los RCDs domiciliarios generados en el Plan Zonal.

A este respecto, se ha recibido una oferta de compromiso vinculante para la gestión de estos residuos, por parte de la mercantil Reciclados y Servicios del Mediterráneo, S.L., por un precio de 12 € por tonelada. Este compromiso vinculante se incluye como Anexo III al Tomo 2, Reglamento del servicio, del Documento 3, Plan de gestión-explotación.

5.7 Otras actuaciones

Reparación, actualización y modernización de edificios y parcela:

1. Adecuación de la urbanización, incluyendo una marquesina de control.
2. Reparación de la cubierta de todo el edificio existente.
3. Mejora de la estanqueidad del edificio.
4. Implantación de un pasillo para visitas.
5. Adecuación de todas las instalaciones a la nueva implantación:
 - a. Instalación de protección contra incendios.
 - b. Instalación de ventilación.
 - c. Adecuación de la iluminación.
 - d. Instalación eléctrica.
 - e. Instalaciones de saneamiento, de recogida y de tratamiento de lixiviados.
6. Desmantelamiento de las instalaciones al final de la vida útil.

6. ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA

El Documento 3 Anteproyecto de las instalaciones, incluye Anexo I un estudio de viabilidad de la estación de transferencia. En el mismo se concluye que no es viable económicamente la construcción de una estación de transferencia para atender los municipios de Elda, Petrer, Pinoso y Monóvar.

7. ORGANIGRAMA GENERAL DEL PERSONAL

7.1 Evolución de la plantilla

Los diferentes puestos de trabajo, se han clasificado en categorías profesionales, diferenciado por la adscripción a cada uno de los centros de trabajo.

Los centros de trabajo se han separado de la siguiente manera:

- Servicios generales
- Línea de tratamiento de RU en masa (RUM)
- Línea de tratamiento de fracción orgánica de recogida selectiva (FOS) y restos de poda
- Línea de tratamiento de residuos voluminosos
- Túneles de compostaje
- Línea de tratamiento de animales domésticos muertos

Durante los 10 primeros años del contrato no se prevé un aumento de la plantilla, sin embargo, a partir del año 11, en algunos puestos y debido al aumento en las entradas, se prevé que será necesario aumentar el número de turnos de trabajo, con lo que la plantilla se verá incrementada.

En las siguientes tablas aparecen detallados los puestos de trabajo y el número de trabajadores por puesto (contando todos los turnos de trabajo) previstos en los 10 primeros años y en los 10 últimos.

**PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN
DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3
DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS**

| Evolución de la Plantilla | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 | Año 9 | Año 10 | Año 11 | Año 12 | Año 13 | Año 14 | Año 15 | Año 16 | Año 17 | Año 18 | Año 19 | Año 20 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SERVICIOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Director de Instalaciones | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Jefe de Planta | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Director de Operaciones | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Administrativo | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Basculista | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vigilante ambiental | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Electromecánico | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Equipo auxiliar mantenimiento | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| LÍNEA TRATAMIENTO RU MEZCLA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Encargado | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Peones Triaje primario (voluminosos) | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Peones Control Calidad | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| Operario Prensa Subproductos | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Operario triaje vidrio | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Pulpista | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Carretillero | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Operarios prensas rechazos / CSRs | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| LÍNEA TRATAMIENTO FOS Y PODA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peón FOS y poda | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| LÍNEA TRATAMIENTO VOLUMINOSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Operario voluminosos/RAEEs | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| TÚNELES DE COMPOSTAJE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Operarios compostaje | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| LÍNEA TRATAMIENTO ANIMALES MUERTOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Operario animales muertos | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| TOTAL PERSONAL PLANTA | 42,25 | 43,25 |

7.2 Horario

El horario de descarga de los camiones en la Planta será de 24 horas al día, 365 días al año.

El horario de actividad de la planta a efectos de tratamiento de RUM, voluminosos, FOS y poda será el siguiente:

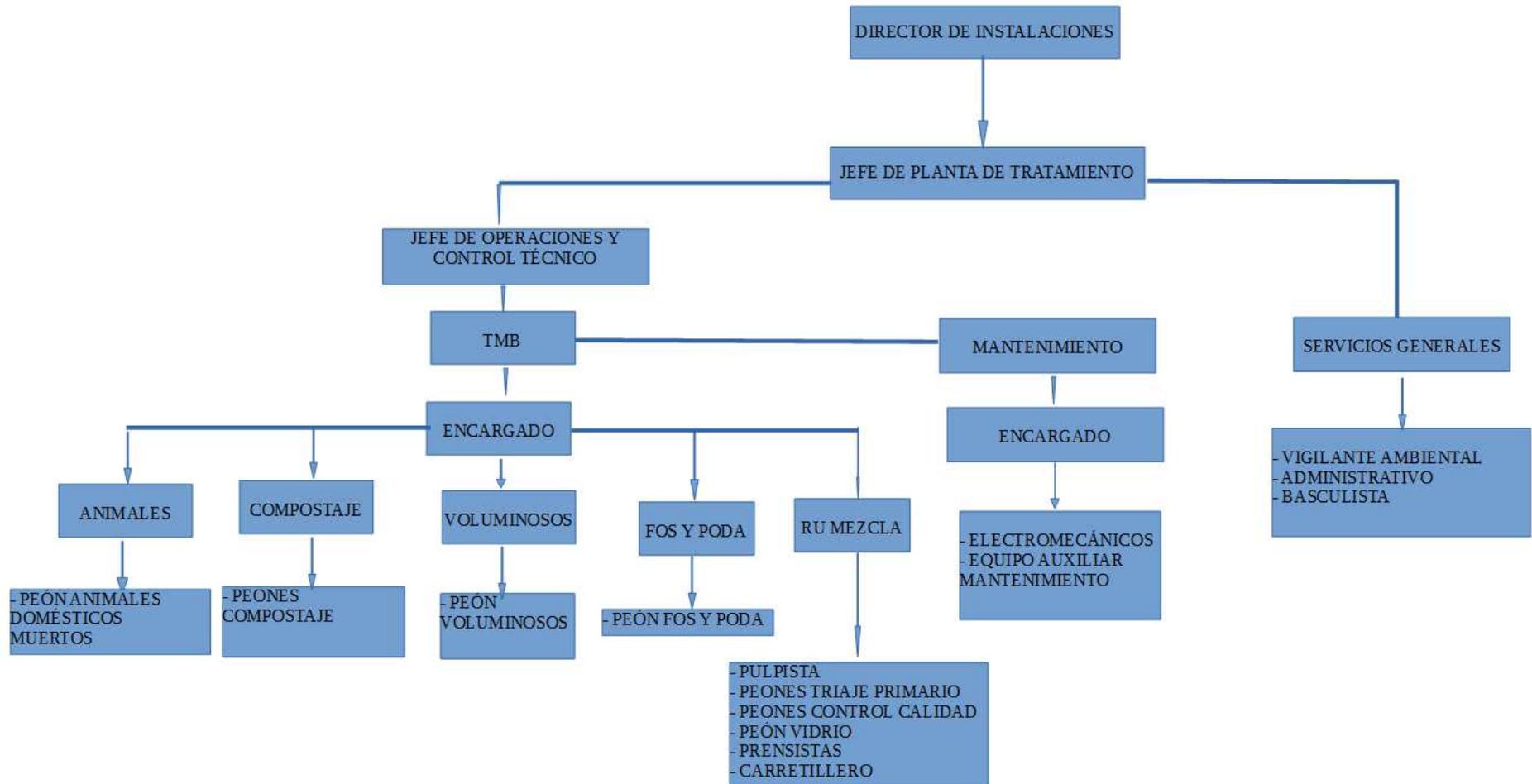
07:00 a 19:00 h., de lunes a viernes.

La línea de tratamiento de animales domésticos muertos, se pondrá en funcionamiento cuando la cantidad de residuo almacenada justifique la puesta en funcionamiento de horno, siempre teniendo en cuenta que no se mantendrán los residuos por un tiempo mayor de 4 días, aun cuando se guarden en la cámara.

7.3 Organigrama funcional

A continuación se presenta el organigrama funcional de las instalaciones:

**PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN
DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3
DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS**



8. CALENDARIO DE EJECUCIÓN

Las bases técnicas establecen unos plazos para la redacción de los proyectos, obtención de licencias y demás autorizaciones necesarias para el ejercicio de la actividad, y la construcción de las instalaciones que en lo que se refiere a las instalaciones objeto de este proyecto, son los siguientes:

- Remodelación y adaptación del complejo de Villena: 2 años
- Planta de clasificación y tratamiento de voluminosos y RAEE: 2 años
- Construcción y puesta en marcha de la instalación de fabricación de CSR: 6 meses
- Instalación de destrucción de animales muertos: 1 año.

A su vez, los períodos máximos de prueba de las instalaciones, una vez finalizada su construcción y hasta su puesta en servicio efectivo, serán:

- Instalaciones para remodelación, adaptación y ampliación del complejo: 6 meses.
- Instalación de clasificación y almacenamiento de RAEE y voluminosos: 3 meses
- Planta de fabricación de CSR: 3 meses

Atendiendo a lo indicado, el calendario de actuaciones será el siguiente:

**PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN
DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3**

DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

| ACTUACIÓN | MES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | |
| Instalación en general | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proyectos, autorizaciones y licencias instalación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Urbanización | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proyectos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Movimiento de tierras y demoliciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pavimentos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remates (jardinería, señalización, ...) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nave de tratamiento y evaporadora de lixiviados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proyectos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contratación obra civil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ejecución obra civil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contratación de equipos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proyecto de montaje y suministro de equipos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Desmontaje de equipos existentes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montaje de las nuevas líneas de tratamiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Puesta en marcha y pruebas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instalación de destrucción de animales muertos (opcional) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proyectos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obra civil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montaje de equipos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Puesta en marcha y pruebas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

9. DURACIÓN DEL SERVICIO

De acuerdo con las especificaciones del Plan Zonal, la duración de la gestión del servicio de tratamiento y eliminación de residuos sólidos urbanos será de 20 años, a contar a partir de la recepción de las obras y la puesta en funcionamiento de las nuevas instalaciones.

10. PERIODO TRANSITORIO

Durante el proceso de aprobación de proyectos y construcción de obras de la Planta de Tratamiento de Villena, se prevé que las actuales instalaciones sigan prestando servicio al Consorcio hasta la puesta en marcha de las nuevas instalaciones. La duración de este periodo se prevé que será de aproximadamente 2 años; el primero para la redacción de proyectos, obtención de licencias y autorizaciones, y el segundo para la ejecución de las obras y el montaje de las nuevas líneas de tratamiento. Durante este segundo año, se seguirá prestando el servicio en una línea de tratamiento que se montará en la zona de afino de la nave.

11. INVERSIONES PREVISTAS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO

De conformidad con las Bases Técnicas, las amortizaciones de las inversiones serán a 20 años para la obra civil, incluyendo asimismo las obras de urbanización e instalaciones, y de 10 años para el equipamiento de todo tipo.

En el DOCUMENTO 2. ANTEPROYECTO DE LAS INSTALACIONES, TOMO 2. PRESUPUESTO, se detallan todas las partidas que componen las nuevas inversiones en obra civil, equipamiento y otros.

Las inversiones y actuaciones previstas en el presente Proyecto de Gestión se consideran una solución base. En el proyecto de ejecución definitivo, siempre respetando los condicionantes de capacidad y rendimiento de las bases técnicas, y sin superar el importe presupuestado, se podrán contemplar alternativas que mejoren los procesos presentados.

Las inversiones a realizar en la Planta de Tratamiento de Residuos Urbanos y Compostaje de Villena se han dividido en tres categorías:

- Obra civil.
- Equipamiento.
- Otros.

11.1 Obra civil

Se ha tomado como valor de la obra civil existente el calculado en el informe de valoración de activos de VALTEC, S.A., y que asciende a 7.138.815 €.

Las nuevas inversiones en obra civil se desglosan a continuación:

PROYECTO DE GESTIÓN REFUNDIDO DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PREVISIONES DEL PLAN ZONAL 8, ÁREA DE GESTIÓN A3

DOCUMENTO 5. TOMO 1. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

| OBRA CIVIL NUEVA | Coste total |
|---|--------------------|
| Marquesina de entrada | 106.309 € |
| Marquesina de estacionamiento | 16.047 € |
| Instalación de destrucción de animales muertos (opcional) | 111.582 € |
| Evaporadora de lixiviados | 22.057 € |
| Actuaciones en el edificio existente | 1.528.487 € |
| Instalaciones | 2.302.650 € |
| Estructuras metálicas auxiliares | 2.162.729 € |
| Instalación eléctrica trat. mecánico | 0 € |
| Instalación eléctrica trat. biológico | 0 € |
| Limpieza estructura metálica, cerramiento nave y acondicionamiento oficinas, aula ecológica y comedor | 95.200 € |
| Tratamiento estructura nave | 571.200 € |
| TOTAL OBRA CIVIL NUEVA (PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA) | 6.916.260 € |
| IVA (21%) | 1.452.415 € |
| TOTAL OBRA CIVIL NUEVA (PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA) IVA INCLUIDO | 8.368.675 € |

En caso de ejecutar VAERSA el Proyecto de Gestión como medio propio del Consorcio, este valor irá exento de IVA y el IVA soportado por VAERSA, no deducible, se incorporará como mayor importe.

Dentro de las actuaciones a realizar en la obra civil no se ha incluido el coste de reparación de la cubierta, presupuestado en 1.748.780,27 € + IVA, ya que VAERSA está trabajando en la posibilidad de implantar una instalación solar fotovoltaica en cubierta, que incluye la sustitución de la totalidad de la cubierta actual de la Planta.

En caso de que no se implantara la instalación solar, el coste de reparación de la cubierta deberán incluirse en el canon de amortización.

11.2 Equipamiento

Se ha tomado como valor del equipamiento existente el calculado en el informe de valoración de activos de VALTEC, S.A., y que asciende a 2.165.050 €.

A continuación se muestra una tabla con el desglose del nuevo equipamiento a instalar:

| EQUIPAMIENTO NUEVO | Coste total |
|---|---------------------|
| Tratamiento mecánico | 9.841.927 € |
| Instalación eléctrica trat. mecánico | 950.000 € |
| Reposición de equipos trat. mecánico | 2.254.800 € |
| Aire acondicionado aula ecológica y recepción | 14.407 € |
| Tratamiento biológico | 2.143.361 € |
| Instalación eléctrica trat. biológico | 500.000 € |
| Reposición de equipos trat. biológico | 717.344 € |
| Dstrucción animales muertos (opcional) | 60.000 € |
| Reposición de equipos animales muertos | 60.000 € |
| Puesta en marcha de 2 scrubbers | 30.000 € |
| Tratamiento de lixiviados | 380.000 € |
| Reposición de equipos trat. lixiviados | 228.000 € |
| TOTAL EQUIPAMIENTO NUEVO | 17.179.839 € |
| IVA (21%) | 3.607.766 € |
| TOTAL EQUIPAMIENTO NUEVO IVA INCLUIDO | 20.787.605 € |

En caso de ejecutar VAERSA el Proyecto de Gestión como medio propio del Consorcio, este valor irá exento de IVA y el IVA soportado por VAERSA, no deducible, se incorporará como mayor importe.

En el nuevo equipamiento a instalar incluirá la reposición de los equipos obsoletos y/o deteriorados, a los 10 años. En concreto, para los equipos de tratamiento mecánico, un 40%, tratamiento de lixiviados se prevé una reposición del 60% de los equipos, para el tratamiento biológico un 40%, y para el tratamiento de animales domésticos muertos, una reposición completa de los equipos.

11.3 Otros

En este apartado se han incluido los costes asociados a la contratación de la redacción de proyectos, obtención de licencias y autorizaciones, los costes de seguridad y salud, control de calidad y gestión de residuos de las obras.

Estos costes son los siguientes:

| OTROS | Coste total |
|--|--------------------|
| Proyectos, licencias, gestión de residuos, estudio de seguridad y salud y control de calidad | 955.415 € |
| Registro industrial (exento de IVA) | 32.211 € |
| Autorizaciones | 96.624 € |
| TOTAL OTROS | 1.084.250 € |
| IVA (21%) (sin tasas y licencias ni registro industrial) | 220.928 € |
| TOTAL OTROS IVA INCLUIDO | 1.305.178 € |

En caso de ejecutar VAERSA el Proyecto de Gestión como medio propio del Consorcio, este valor irá exento de IVA y el IVA soportado por VAERSA, no deducible, se incorporará como mayor importe.

11.4 Costes totales de inversión en la planta de tratamiento

A modo de resumen, la siguiente tabla muestra los costes de inversión nueva (incluyendo la reposición de equipos):

| | |
|------------------------------|---------------------|
| TOTAL OBRA CIVIL | 6.916.260 € |
| TOTAL EQUIPAMIENTO | 17.179.839 € |
| TOTAL OTROS | 1.084.250 € |
| TOTAL NUEVA INVERSIÓN | 25.180.349 € |
| IVA (21%) | 5.281.109 € |
| TOTAL IVA INCLUIDO | 30.461.458 € |

El coste total de inversión nueva en la Planta de Tratamiento de RU y Compostaje de Villena, por tanto, asciende a la cantidad de 30.461.458 € IVA incluido.

En caso de ejecutar VAERSA el Proyecto de Gestión como medio propio del Consorcio, este valor irá exento de IVA y el IVA soportado por VAERSA, no deducible, se incorporará como mayor importe.

12. PROPUESTA DE CÁNONES

Los cánones se han calculado aplicando los impuestos en vigor correspondientes. Se actualizarán los mismos en el momento en el que cambie la ley.

Al ser VAERSA ente instrumental del Consorcio A3, las operaciones efectuadas entre ambas empresas (ya que existe una **vinculación** entre ellas) se valorarán por su **valor normal de mercado**. Se entiende por valor normal de mercado aquel que se habría acordado por entidades independientes en condiciones de libre competencia.

Por otro lado, no se ha considerado ningún tipo de subvención pública.

Al ser VAERSA ente instrumental del Consorcio, las operaciones entre ambas entidades están sujetas al artículo 7-8º de la Ley 37/1992, es por esto que todas las prestaciones de servicio están exentas de IVA. Por ello, tanto los cánones de explotación, como los de amortización, tienen el IVA soportado, no deducible, incorporado a los mismos.

Puesto que VAERSA es una empresa pública, no se ha considerado Beneficio industrial de ningún tipo (0,00%).

Con respecto a los Gastos Generales se ha considerado un 5,56% sobre los ingresos previstos por pago de canon de cada una de las fracciones.

Como Costes Indirectos, se han tomado un 3,36% sobre los costes directos.

Los cánones obtenidos para las diferentes fracciones son los siguientes:

12.1 Canon de tratamiento de residuos urbanos en masa (RUM)

| | €/t |
|-----------------------|--------------|
| Canon de explotación | 48,92 |
| Canon de amortización | 33,15 |
| TOTAL | 82,07 |

12.2 Canon de tratamiento de fracción orgánica recogida selectivamente (FOS)

| | €/t |
|-----------------------|--------------|
| Canon de explotación | 35,19 |
| Canon de amortización | 9,59 |
| TOTAL | 44,78 |

12.3 Canon de tratamiento de residuos voluminosos

| | €/t |
|-----------------------|--------------|
| Canon de explotación | 53,86 |
| Canon de amortización | 21,46 |
| TOTAL | 75,32 |

12.4 Canon de tratamiento de restos de poda

| | €/t |
|-----------------------|--------------|
| Canon de explotación | 40,77 |
| Canon de amortización | 10,59 |
| TOTAL | 51,36 |

12.5 Canon de tratamiento de animales domésticos muertos

| | €/t |
|-----------------------|--------------|
| Canon de explotación | 10,29 |
| Canon de amortización | 10,49 |
| TOTAL | 20,78 |

12.6 Canon de tratamiento y eliminación de residuos urbanos en masa (RUM) y fracción orgánica selectiva (FOS) periodo transitorio

Los cánones a repercutir durante el periodo transitorio serán diferentes a los calculados para los 20 años de periodo de prestación del servicio mediante el presente Proyecto de Gestión. El canon de tratamiento de residuo urbano en masa (RUM) será de 62,24 €/tonelada, mientras que el canon de tratamiento de la fracción orgánica selectiva (FOS) será de 58,45 €/tonelada.

12.7 Canon de tratamiento de RCDs domiciliarios

| | €/t |
|----------------------|--------------|
| Canon de tratamiento | 12,00 |
| TOTAL | 12,00 |

IVA no incluido