

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 VILLENA.**
- **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 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN

TOMO 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN

Índice

Doc.1. Tomo 1. Memoria del Proyecto de Gestión

1.ANTECEDENTES.....	5
1.1Marco Normativo.....	5
1.2 Ámbito Territorial del Plan Zonal 8, Área de Gestión A3.....	12
1.3Residuos a tratar según el Plan Zonal 8, Área de Gestión A3.....	16
1.4Contenido del Proyecto de Gestión.....	18
2.EMPLAZAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	20
3.CALENDARIO DE EJECUCIÓN.....	24
4.DURACIÓN DEL SERVICIO.....	26
5.PERIODO TRANSITORIO.....	26
5.1Descripción de las actuaciones.....	26
5.2Descripción de la línea de tratamiento transitoria.....	29
5.3Cronograma de actuaciones.....	30
5.4Rendimientos previstos.....	32
6.INVERSIONES PREVISTAS EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO.....	33
6.1Obra civil.....	36
6.2Equipamiento.....	37
6.3Otros.....	38
6.4Costes totales de inversión en la planta de tratamiento.....	40
7.VALORACIÓN DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES.....	41

1. ANTECEDENTES.

1.1 Marco Normativo

La Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de la Generalitat, de Residuos de la Comunitat Valenciana, de conformidad con la normativa básica estatal, concretó las competencias que ostenta la Generalitat, tanto sobre el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos, como en lo relativo a la planificación.

En este sentido, la mencionada ley regula en su título II la planificación, competencia de la Generalitat, cuyo objetivo es coordinar la actuación de las diferentes administraciones públicas en aras de una adecuada gestión de los residuos. Se prevén en el ámbito autonómico dos tipos de planes, el Plan Integral de Residuos y los planes zonales, ambos de obligado cumplimiento para todas las administraciones públicas y particulares, mediante los cuales se distribuyen en el territorio de la Comunitat Valenciana el conjunto de instalaciones necesarias para garantizar el respeto de los principios de autosuficiencia y proximidad.

Ambos planes se elaboran partiendo del principio general de coordinación de competencias entre la Generalitat y las administraciones locales valencianas en orden a lograr una planificación concertada y eficaz.

Los planes zonales se constituyen como instrumentos de desarrollo y mejora del Plan Integral de Residuos, son documentos detallados que adaptarán las previsiones de éste a cada Zona que delimiten, pudiendo modificar, cuando sea conveniente, aquellas previsiones del Plan Integral que no tengan carácter vinculante o normativo.

Como exponente de los instrumentos de planificación contemplados en la citada ley, el Plan Integral de Residuos se erige en el instrumento director y coordinador de todas las actuaciones que se realicen en la Comunitat Valenciana en materia de gestión de residuos.

La Comunitat Valenciana cuenta desde 1997 con un Plan Integral de Residuos (PIR97), aprobado por el Decreto 317/1997, de 24 de diciembre, del Consell, y modificado por el

Decreto 32/1999, de 2 de marzo, del Consell, que ha venido a establecer las pautas y criterios a seguir con el objetivo de lograr una gestión integral y coordinada de los residuos, y que ha culminado con la aprobación de los distintos planes zonales previstos, diseñados tomando como base de actuación los principios de prevención y reducción en la producción de residuos, de proximidad, de subsidiariedad, de responsabilidad y autosuficiencia zonal en la producción, valorización y eliminación de residuos.

A lo largo del período de ejecución del citado plan, y sobre la base de los principios que establece (prevención y reducción en la producción de residuos, proximidad, subsidiariedad, responsabilidad y autosuficiencia en la recogida, valorización y eliminación de residuos), se han conseguido notables avances que han venido a mejorar sustancialmente la gestión de los residuos en la Comunitat Valenciana. La aparición de nuevas normas europeas cada vez más exigentes, la continua transformación de la sociedad, los cambios demográficos y la evolución de las actividades productivas, así como la necesaria adaptación al nuevo marco normativo de ámbito europeo y estatal en materia de residuos, fueron determinantes para realizar una revisión de los objetivos y medidas establecidos en el PIR97 aprobado y proceder a su actualización, partiendo de una visión integral del proceso, desde la producción hasta la gestión final, conjugando criterios ecológicos, económicos y sociales.

Esto se ha realizado mediante el nuevo Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIRCV de 2013), aprobado mediante Decreto 81/2013, de 21 de junio, que redefine los objetivos y acciones que se han considerado necesarios para adaptarlo a una situación en continua evolución, constituyendo la estrategia a seguir en materia de residuos en la Comunitat Valenciana.

Dicha estrategia se enmarca en los principios que fueron establecidos en el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente, con el objetivo de garantizar un elevado nivel de protección, basándose especialmente en el principio «*quien contamina paga*», en los principios de cautela y acción preventiva y en el principio de corrección de la contaminación en su fuente.

De acuerdo con la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas (Directiva Marco de Residuos, DMR), la política en materia de residuos debe tener también por objeto reducir el uso de recursos y favorecer la aplicación práctica de la jerarquía de residuos. Por otro lado, obliga a los Estados Miembros a establecer, como instrumento esencial para desarrollar las políticas de residuos, planes de gestión de residuos que den cobertura a todo el territorio geográfico de cada Estado.

La citada directiva ha sido objeto de transposición al ordenamiento jurídico interno mediante la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, en la que se formula una nueva jerarquía de residuos que explicita el orden de prioridad en las actuaciones en la política de residuos: prevención (en la generación de residuos), preparación para la reutilización, reciclado, otros tipos de valorización (incluida la energética) y, por último, la eliminación de los residuos. Asimismo, siguiendo las líneas marcadas por la Directiva marco, se recogen como instrumentos de planificación los planes y programas de gestión de residuos y los programas de prevención de residuos, regulando en su artículo 14 el contenido de los planes autonómicos de gestión de residuos, que incluirán los elementos establecidos en su anexo V.

El artículo 14 apartado 1 de la Ley 22/2011, establece que el Ministerio competente en materia de Medio Ambiente, previa consulta a las Comunidades Autónomas, a las Entidades Locales, a otros Ministerios afectados y cuando proceda en colaboración con otros Estados miembros, elaborará, de conformidad con la citada Ley, el Plan estatal marco de gestión de residuos. Dicho plan contendrá la estrategia general de la política de residuos, las orientaciones y la estructura a la que deberán ajustarse los planes autonómicos, así como los objetivos mínimos a cumplir de prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización y eliminación. La determinación de dichos objetivos será coherente con la estrategia de reducción de gases de efecto invernadero y los compromisos internacionales asumidos en materia de cambio climático. El apartado 2 del citado artículo establece que las Comunidades Autónomas elaborarán los planes autonómicos de gestión de residuos, previa consulta a las Entidades Locales en su caso, de conformidad con lo establecido en la Ley.

De la misma forma, el artículo 12 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, relativo a las competencias administrativas, atribuye al Ministerio competente en materia de medio ambiente, en este caso el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), la competencia de establecer los objetivos mínimos de reducción en la generación de residuos, así como de preparación para la reutilización, reciclado y otras formas de valorización obligatoria de determinados tipos de residuos; y el artículo 13 establece que en el seno de la Comisión de coordinación en materia de residuos se deben proponer contenidos y directrices con carácter previo a la elaboración de los planes de gestión de residuos, incluido el Plan Estatal Marco.

El Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015 (PNIR), que se aprobó a finales de 2008 prácticamente al mismo tiempo que se aprobó la DMR, finalizó en 2015. Se hizo pues necesario disponer de un nuevo plan para cumplir con las obligaciones comunitarias en materia de planificación. El PNIR ya incorporaba los elementos esenciales de la nueva Directiva, pero era necesario introducir ciertas modificaciones para mejorar y actualizar la información relativa a la producción y gestión de residuos, para incluir las previsiones sobre la evolución de la generación de residuos y su tratamiento y por último, para ajustar las medidas necesarias para cumplir con los objetivos legales en los plazos establecidos.

Mediante Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015, y a propuesta de la Ministra de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se aprobó el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

El citado Plan es el instrumento para orientar la política de residuos en España en los próximos años, que impulse las medidas necesarias para mejorar las deficiencias detectadas y promueva las actuaciones que proporcionan un mejor resultado ambiental y que aseguren que España cumple con los objetivos legales. Con este nuevo Plan, se cumple con:

- La obligación comunitaria de disponer de planes de gestión de residuos, ante la finalización en 2015, del Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015 (PNIR).
- El cumplimiento de una de las condiciones ex ante del sector residuos para el acceso a fondos comunitarios destinados a este sector en el próximo período 2014-2020.

- La adaptación a los contenidos que la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados establece para el Plan Estatal Marco.

El objetivo final del Plan, al igual que lo es el de la política comunitaria de residuos, es convertir a España en una sociedad eficiente en el uso de los recursos, que avance hacia una economía circular. En definitiva, se trata de sustituir una economía lineal basada en producir, consumir y tirar, por una economía circular en la que se reincorporen al proceso productivo una y otra vez los materiales que contienen los residuos para la producción de nuevos productos o materias primas.

Por lo que respecta a las inversiones en materia de residuos, el PEMAR apuesta por minimizar las inversiones necesarias asegurando el cumplimiento de objetivos. El cambio de los modelos de gestión para cumplir con los objetivos comunitarios requiere fundamentalmente inversiones en la implantación de nuevas recogidas y en instalaciones de preparación para la reutilización y tratamiento biológico.

Por ello, para cumplir con los objetivos propuestos, en los próximos años, las inversiones en materia de residuos deben estar destinadas a:

- Complementar los sistemas de recogida existentes e implantación de nuevos sistemas de recogida de residuos.
- Inversión en nuevas infraestructuras de tratamiento, principalmente destinadas a la preparación para la reutilización y el reciclado, ubicadas en lugares próximos a los de generación y adaptadas a las cantidades generadas en esos entornos, ya que la capacidad para el tratamiento de residuos mezclados se prevé que sea prácticamente suficiente.
- Inversiones para la adaptación, modernización y mejora de las infraestructuras de tratamiento existentes.
- Completar y adaptar la red de puntos limpios existentes para asegurar la recogida separada de distintas fracciones de forma que los residuos recogidos puedan ser preparados para la reutilización o reciclados.

- Mejora en los instrumentos de contabilización y trazabilidad de los residuos.
- Actuaciones en educación ambiental para promover la separación y el reciclado en las administraciones y empresas.
- Campañas de sensibilización en relación con la implantación de nuevos modelos de recogida y gestión.

El PEMAR incluye los residuos domésticos y comerciales, los residuos industriales, los residuos con legislación específica, los residuos agrarios y los residuos sanitarios. Se incluye también un apartado relativo a suelos contaminados. El capítulo relativo a los residuos domésticos y comerciales incluye un conjunto de medidas que configuran la Estrategia de Reducción de Vertido de Residuos Biodegradables, para conseguir cumplir el objetivo de reducción de 2016. Este Plan no ha incluido objetivos y orientaciones específicas de prevención ya que están incluidas en el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.

Este programa, junto con el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos, constituyen los instrumentos claves para la aplicación de la política de prevención y gestión de residuos en España.

La gestión de residuos desempeña un papel crucial en la economía circular, toda vez que determina la manera en que se pone en práctica la jerarquía de los residuos que marcan las normas europeas, nacionales y de la Comunitat. La jerarquía de los residuos establece un orden de prioridad desde la prevención, la preparación para la reutilización, el reciclado y la recuperación de energía antes de la eliminación mediante depósito en vertederos. Este principio tiene por objeto alentar las soluciones que proporcionan el mejor resultado medioambiental general. La manera de recoger y gestionar nuestros residuos puede dar lugar a altas tasas de reciclado y a que los materiales valiosos retornen a la economía, o por el contrario a un sistema ineficaz en el que la mayor parte de los residuos reciclables termina en vertederos, lo que lleva aparejados unos efectos potencialmente perjudiciales para el medio ambiente e importantes pérdidas económicas. Todos los residuos deben tenerse en cuenta, ya sean generados por los hogares, las empresas, la industria o el sector de la construcción.

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%

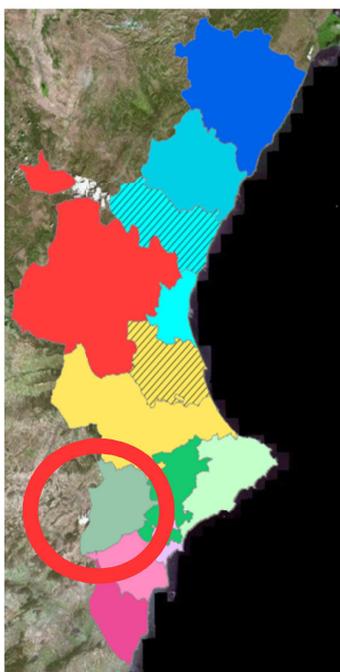
Tabla 1: Objetivos para residuos municipales (nuevo paquete de economía circular).

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.

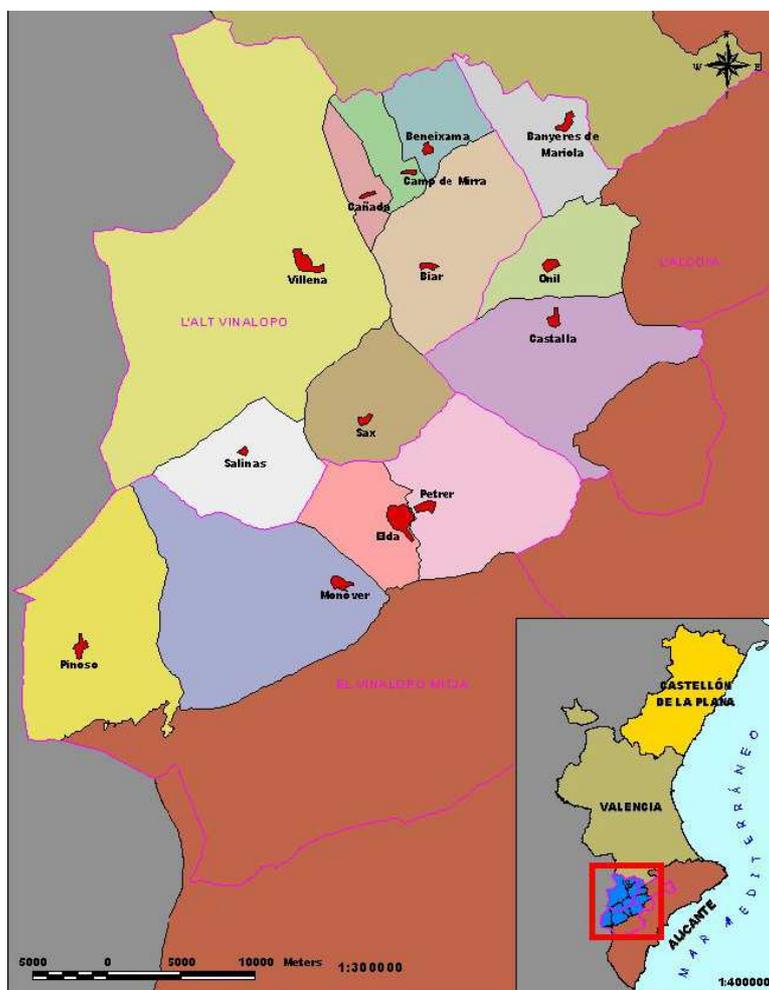


Plan Zonal 8

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 1. TOMO 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN



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 municipios que incluye la comarca de l'Alt Vinalopó son los siguientes:

- Beneixama
- Biar
- El Camp de Mirra
- Cañada
- Salinas
- Sax
- Villena

Los municipios de la comarca de l'Alcoià que se incluyen en el presente Plan Zonal son los más occidentales de la comarca:

- Banyeres de Mariola
- Castalla
- Onil

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

DOCUMENTO 1. TOMO 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN

Los municipios de la comarca del Vinalopó Mitjà que se incluyen en el presente Plan Zonal son los más situados en la parte más septentrional de la comarca:

- Elda
- Monòver
- Petrer
- El Pinós

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
Monòver	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

1.3 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, entendiéndose 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 Regulador 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.

1.4 Contenido del Proyecto de Gestión

Según desarrolla el **Plan Zonal 8**, llevando asociada el **Área de Gestión A3** (denominado anteriormente como Plan Zonal de la Zona XIII), del Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana, desarrollado por la *Orden de 2 de diciembre de 2004, del Conseller de Territorio y Vivienda, por la que se aprueba el Plan Zonal de residuos de la Zona XIII*, en el punto **3.3 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EN EL PROYECTO DE GESTIÓN**, detalla que los proyectos de gestión presentados deberán contener la documentación que se relaciona seguidamente:

- Memoria del proyecto de gestión
- Anteproyecto de las instalaciones
- Plan de gestión y explotación
- Estudio económico-financiero
- Documento de síntesis

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

2. EMPLAZAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS

Está prevista la mejora y ampliación del proceso de tratamiento de residuos urbanos, de manera que se prevé:

- Aumentar la cantidad de materiales recuperados
- Tratar las diferentes fracciones de residuos de manera diferenciada: residuo urbano en masa (RUM), fracción orgánica selectiva (FOS), residuos voluminosos y restos de jardinería y poda, además de incinerar animales domésticos muertos.
- Reducir la cantidad de rechazo a vertedero.
- Fabricar un combustible sólido recuperado (CSR).

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 siguiendo el camino asfaltado que lleva a la EDAR.

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 1. TOMO 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN



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

DOCUMENTO 1. TOMO 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN



3. 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 la remodelación, adaptación y ampliación del complejo de Villena: 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 1. TOMO 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN**

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																												

4. DURACIÓN DEL SERVICIO

De acuerdo con las especificaciones del Plan Zonal, la duración de la gestión del servicio de tratamiento 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.

5. 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.

5.1 Descripción de las actuaciones

En una primera fase, se actuará sobre una parte de los túneles de compostaje, realizándose el compostaje de la materia orgánica en el resto de túneles. Conforme se vayan poniendo en marcha los túneles nuevos, éstos se irán utilizando y se irá actuando sobre los restantes, hasta que estén los 16 túneles en marcha.

A continuación se desmontará una de las dos líneas de tratamiento actuales de la Planta. Los equipos y cintas que componen esa línea, se utilizarán para montar una línea de tratamiento nueva en la zona de afino, que es la línea de tratamiento que se empleará en el periodo transitorio.

Se aumentará el número de horas trabajadas en la otra línea de tratamiento, para poder así seguir tratando todo el residuo que llegue a la Planta.

Una vez esté montada la línea de tratamiento del periodo transitorio (en la zona de afino actual), se podrá desmontar la otra línea de tratamiento actual. La planta de afino se trasladará al otro lado de los túneles.

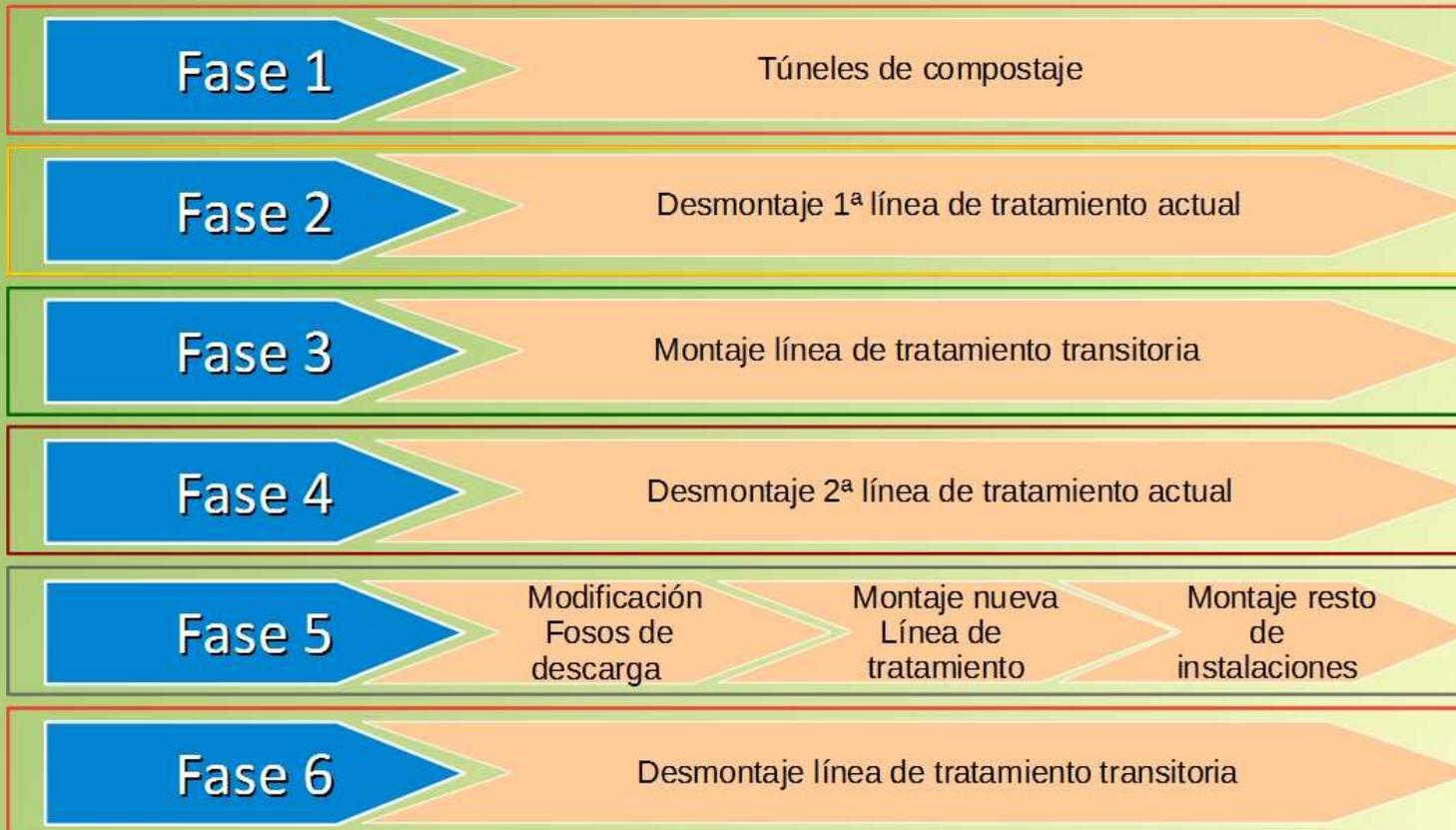
A continuación, se actuará en la modificación de los fosos de descarga y empezará a montarse la nueva línea de tratamiento y el resto de instalaciones (aire comprimido, electricidad, PCI, etc.)

Finalmente, cuando esté toda la línea de tratamiento montada, se desmontará la línea de tratamiento transitoria y se empezará a trabajar en la nueva línea.

A continuación se muestra un esquema de las fases a seguir en el periodo transitorio:

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

FASES PERIODO TRANSITORIO



5.2 Descripción de la línea de tratamiento transitoria

Se propone la instalación de una línea de tratamiento de residuo en la zona de la nave en la que actualmente se realiza el afino y que sirve de acopio del material afinado.

Se construirá un muro que hará las funciones de troje de almacenamiento, en donde se realizará la descarga de los camiones recolectores provenientes de los municipios del Plan Zonal.

Con la ayuda de una pala cargadora, se alimentará la línea de tratamiento habilitada para el periodo transitorio.

La pala descargará en una tolva que alimentará una cinta en la que se situarán dos puestos de triaje de voluminosos.

A continuación el residuo se destinará a un trómel. El permeado del trómel, compuesto mayoritariamente por materia orgánica, se conducirá a los túneles de compostaje. El rebose del trómel, pasará a una cinta de selección, en donde se realizará el triaje manual de materiales recuperables: PET, papel/cartón, bricks y PEAD. Estos materiales se prensarán mediante una prensa de subproductos recuperables.

Seguidamente, se recuperarán los metales férricos y no férricos, con la ayuda de un electroimán y un Foucault respectivamente. Estos materiales se prensarán en una prensa de metales.

Finalmente, los residuos que se hayan podido recuperar se prensarán en una prensa de rechazos.

La materia orgánica destinada a túneles (permeado del trómel), se compostará en condiciones controladas de temperatura y concentración de oxígeno, y a su salida de los túneles de compostaje se afinará obteniendo dos rechazos de afino, uno de tamaño mayor de 25 mm y otro de entre 18 y 25 mm. El tercer rechazo del afino corresponderá a los materiales inertes,

separados con la ayuda de una mesa densimétrica. El producto obtenido se denominará material bioestabilizado.

En el Documento 2 Anteproyecto de las instalaciones, Tomo 2 Planos, se incluye un plano de la línea de tratamiento propuesta en el periodo transitorio.

5.3 Cronograma de actuaciones

A continuación se muestra el cronograma de actuaciones a realizar para construcción y puesta en marcha de las instalaciones de tratamiento de Villena, presentado en el Proyecto de Gestión de fecha 23 de enero de 2019, al que se le han añadido las actuaciones a realizar en el periodo transitorio. Las fases en las que se ha dividido este periodo son las siguientes:

- Fase 1. Actuaciones en los túneles de compostaje
- Fase 2. Desmontaje 1ª línea de tratamiento actual
- Fase 3. Montaje línea de tratamiento transitoria
- Fase 4. Desmontaje 2ª línea de tratamiento actual
- Fase 5. Montaje nueva planta (fosos, nueva línea e instalaciones)
- Fase 6. Desmontaje línea de tratamiento transitoria

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

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																											
Actuaciones periodo transitorio																											
Fase 1. Túneles de compostaje																											
Fase 2. Desmontaje 1ª línea de tratamiento actual																											
Fase 3. Montaje línea de tratamiento transitoria																											
Fase 4. Desmontaje 2ª línea de tratamiento actual																											
Fase 5. Montaje nueva planta (fosos, nueva línea e instalaciones)																											
Fase 6. Desmontaje línea de tratamiento transitoria																											

5.4 Rendimientos previstos

La planta durante este periodo transitorio deberá tratar las mismas toneladas que trata actualmente pero en un espacio reducido y en lugar de trabajar en 2 líneas de tratamiento se trabajará en una línea. Por lo tanto, presumiblemente deberá trabajar a 3 turnos, ya que no dispondrá de los fosos de almacenamiento y el punto de descarga establecido no tiene la misma capacidad de almacenamiento que un foso, porque los camiones descargarán a cota cero.

Por otra parte, al aumentar el número de turnos, se incrementarán algunas partidas como la electricidad, y se incurrirá en más costes de personal (incrementará en pluses de turnicidad y nocturnidad). La alimentación al proceso productivo se realizará con pala cargadora (servicio durante todos los turnos de producción) en lugar de con pulpo.

Con respecto a los rendimientos previstos, se prevé que se alcanzará el rendimiento del 2018, puesto que la planta seguirá siendo manual. En el 2018 entraron 66.275 toneladas de residuos, y se recuperaron 2.491 toneladas de materiales (3,76%). Por otra parte, se fabricaron 2.653 toneladas de material bioestabilizado (4,00%). El total de rechazos generados fue de 50.543 toneladas (76,26%).

Los RAEEs y residuos peligrosos recibidos supusieron 35 toneladas (0,05%). El resto de toneladas, 10.553 (15,92%), son las pérdidas por evaporación.

Por tanto, el rendimiento de recuperación de materiales previsto durante el periodo transitorio sería del 3,76%, mientras que se fabricaría un 4% de material bioestabilizado.

6. 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. La parte amortizada a fecha 31/12/2018 no se ha tenido en cuenta en el cálculo del coste de amortización.

En el DOCUMENTO 1.2. 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.

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 A INSTALAR	FUNCIONES
Trituradoras	4	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	A la salida de la cabina de voluminosos. Separa 4 fracciones: 0-80 mm, a compostaje. 80-140 mm, Calibre 1 a selección.

		<p>140-300 mm, Calibre 2 a selección. >300 mm, a trituración.</p> <p>Para la eliminación de impropios de la poda y FOS (malla de 80 mm).</p> <p>A la entrada al afino intermedio del compost/bioestabilizado (malla de 40 mm).</p>
Electroimanes	3	<p>A la salida de la fracción 0-80 mm del trómel.</p> <p>En rechazos, previo al separador neumático.</p> <p>En la fracción ligera salida del separador neumático.</p>
Separadores de inducción (Foucalults)	2	<p>A la salida de la fracción 0-80 mm del trómel.</p> <p>En rechazos, previo al separador neumático.</p>
Mesas densimétricas / separador balístico	2	<p>Después de los ópticos del plástico de calibres 1 y 2.</p> <p>En el afino del material bioestabilizado.</p>
Ópticos	9	<p>Separador de plásticos calibre 1 (80-140 mm) a la salida del trómel.</p> <p>Separador de plásticos calibre 2 (140-300 mm) a la salida del trómel.</p> <p>Separador de papel/cartón y bricks calibre 1 (80-140 mm) a la salida del óptico de plásticos.</p> <p>Separador de papel/cartón y bricks calibre 2 (140-300 mm) a la salida del óptico de plásticos.</p> <p>Separador de PET a la salida de los rodantes de la mesa densimétrica.</p> <p>Separador de PEAD a la salida del óptico de PET.</p> <p>Separador vidrio 1.</p> <p>Separador vidrio 2.</p> <p>Separador de halógenos (PVC).</p>
Prensas	4	<p>Subproductos recuperados (plásticos, papel/cartón y bricks).</p> <p>Férricos/no férricos 1.</p>

		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	Criba de finos en la línea de vidrio. Criba de barras en la línea de vidrio. Criba vibrante (existente) en la línea de afino.

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.

6.1 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 1. TOMO 1. MEMORIA DEL PROYECTO DE GESTIÓN

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.

6.2 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.

6.3 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.

6.4 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.

7. VALORACIÓN DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

La empresa VALTEC, S.A. (VALTECSA), sociedad regulada por la ROYAL INSTITUTION OF CHARTERED SURVEYORS (RICS®) con el N° de Registro 710919 ha realizado la valoración de la Planta de Valorización de Residuos Sólidos y Vertedero.

En base en las consideraciones que se exponen en el informe de valoración de activos de VALTEC, S.A., se indica como Valor de Mercado para Uso Continuado a 18 de junio de 2019 de la Planta de Valoración de Residuos Sólidos y Vertedero de Villena (Alicante), el siguiente:

CONCEPTO	VALOR
Terrenos	30.979,11 €
Construcciones	7.138.814,78 €
Equipos e instalaciones	2.165.050,00 €
TOTAL	9.334.843,89 €

El valor de los terrenos no se ha tenido en cuenta en el cálculo de las amortizaciones de los activos existentes, por lo que el valor que se ha tenido en cuenta es el siguiente:

CONCEPTO	VALOR
Construcciones	7.138.814,78 €
Equipos e instalaciones	2.165.050,00 €
TOTAL	9.303.864,78 €

Se adjunta el informe de valoración Anexo I a la presente Memoria del Proyecto de Gestión. Dicho anexo incluye la declaración de solvencia técnica de la empresa que ha realizado la valoración de los activos.