

PLAN PROVINCIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN



ÍNDICE

| | |
|---|----|
| ANTECEDENTES..... | 5 |
| 1.1. Problemática..... | 5 |
| 1.2. Situación actual de la gestión de los RCDs en la provincia de Huelva: necesidad de un plan de gestión | 5 |
| 1.2.1. La gestión de los RCDs en España y Europa | 5 |
| 1.2.2. Perspectiva del sector de la construcción en España y Huelva | 7 |
| 1.2.3. Política actual de los RCDs en los municipios de la provincia | 9 |
| 1.2.4. Cuantificación y previsión de los RCDs generados en la Provincia | 14 |
| 1.3. Punto de partida del Plan | 19 |
| 1.4. Competencias..... | 21 |
| 1.5. Composición de los RCDs..... | 22 |
| 1.6. Los RCDs en la planificación de residuos | 26 |
| 1.7. Conclusiones | 27 |
| MARCO NORMATIVO APLICABLE | 28 |
| 2.1. Normativa comunitaria en materia de residuos | 28 |
| 2.2. Normativa Estatal en materia de residuos..... | 28 |
| 2.3. Normativa andaluza en materia de residuos | 30 |
| 2.4. Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Provincia de Huelva..... | 31 |
| ÁMBITO DE APLICACIÓN. DEFINICIONES..... | 32 |
| 3.1. Ámbito Sociogeográfico..... | 32 |
| 3.2. Ámbito de Aplicación | 34 |
| 3.3. Ámbito de Gestión | 34 |
| 3.4. Definiciones | 35 |
| PRINCIPIOS RECTORES Y OBJETIVOS | 40 |
| 4.1. Principios rectores | 40 |
| 4.2. Objetivos..... | 41 |
| ALTERNATIVAS DE GESTIÓN..... | 43 |
| 5.1. Modelos de gestión..... | 43 |
| 5.1.1. Modelo de Gestión Provincial: Diputación Provincial de Córdoba | 43 |
| 5.1.2. Modelo de Gestión Mancomunado: Mancomunidad Alcores (Sevilla) | 45 |
| 5.1.3. Modelo de Gestión Municipal: Ayuntamiento de Almonte (Huelva) | 46 |
| 5.2. Características básicas de los modelos de gestión..... | 47 |
| PLANES DE ACTUACIÓN PARA EL ALCANCE DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RCD | 49 |
| 6.1. Introducción. | 49 |
| 6.2. Planes de actuación para el alcance de la gestión integral de los RCD. | 49 |
| 6.2.1. Plan de dotación de infraestructuras | 49 |

| | |
|--|----|
| 6.2.2. Plan de elaboración de la ordenanza tipo y puesta en marcha del marco administrativo de aplicación..... | 50 |
| 6.2.3. Plan de sellado de escombreras..... | 50 |
| 6.2.4. Plan de restauración de suelos..... | 50 |
| 6.2.5. Plan de formación..... | 51 |
| 6.2.6. Plan de Información y sensibilización..... | 51 |
| 6.2.7. Plan de seguimiento y revisión..... | 52 |
| 6.3. Entidades implicadas en la puesta en marcha de los distintos programas..... | 53 |
| 6.3.1. Diputación Provincial de Huelva..... | 53 |
| 6.3.2. Unidades de Gestión..... | 54 |
| 6.3.3. Municipios..... | 54 |
| 6.3.4. Ministerio de Medio Ambiente y Consejería de Medio Ambiente..... | 55 |
| PROPUESTA DE PLANIFICACIÓN..... | 56 |
| 7.1. Introducción..... | 56 |
| 7.2. Las Unidades de Gestión..... | 56 |
| 7.3. Flujo de los RCD..... | 58 |
| 7.4. Infraestructuras básicas propuestas para la gestión integral de los RCD..... | 59 |
| 7.5. Cuantificación de la infraestructuras..... | 61 |
| INVERSIONES..... | 69 |
| 8.1. Introducción..... | 69 |
| 8.2. Instalaciones..... | 69 |
| 8.3. Volumen de inversiones de las instalaciones..... | 70 |
| 8.4. Otros planes..... | 73 |
| 8.5. Estimación global de las inversiones..... | 73 |
| DIRECTRICES DE GESTIÓN PARA EL PERÍODO TRANSITORIO..... | 74 |
| SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN..... | 75 |

ANEXOS

Anexo I. *RCD: COMPOSICIÓN, PROCESO DE RECICLADO Y PRODUCTOS SECUNDARIOS.*

Anexo II. *MAPA DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN.*

Anexo III. *CONCLUSIONES DE LA MESA PROVINCIAL DEL ESCOMBRO.*

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Situación de los municipios en el 2003..... | 13 |
| Tabla 2. Estimaciones de producción de la UE y algunos de sus países integrantes. | 15 |
| Tabla 3. Estimaciones de producción de RCDs a nivel estatal, autonómico y provincial | 15 |
| Tabla 4. Previsión de producción de RCDs por municipios (Tm/año). | 16 |
| Tabla 5. Composición de los RCDs según la Unión Europea. | 24 |
| Tabla 6. Composición de los RCDs según el Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición... | 25 |
| Tabla 7. Unidades de Gestión y municipios que las integran. | 57 |
| Tabla 8. Volumen de RCDs generados en la Unidad de Gestión de Huelva y su entorno | 62 |
| Tabla 9. Volumen de RCDs generados en la Unidad de U.G. Costa Occidental y Andévalo. | 63 |
| Tabla 10. Volumen de RCDs generados en la Unidad de U.G. Costa Oriental y Condado. | 63 |
| Tabla 11. Volumen de RCDs generados en la Unidad de U.G. Zona Norte. | 64 |
| Tabla 12. Unidades de Gestión, Plantas de Tratamiento y capacidades | 65 |
| Tabla 13. Número de Centros de transferencias por Unidades de Gestión. | 67 |
| Tabla 14. Infraestructuras previstas para cada Unidad de Gestión | 68 |
| Tabla 15. Número de instalaciones..... | 69 |
| Tabla 16. Previsión de sellado de escombreras existentes en la provincia. | 70 |
| Tabla 17. Maquinarias de las Plantas de Tratamiento de 1.500 TM/día. | 70 |
| Tabla 18. Dimensionamiento de terrenos de las Plantas de Tratamiento. | 70 |
| Tabla 19. Presupuesto de las Plantas de Tratamientos de 1.500 TM/día..... | 71 |
| Tabla 20. Maquinarias de la Plantas de Tratamiento de 500 TM/día..... | 71 |
| Tabla 21. Presupuesto de las Plantas de Tratamientos de 500 TM/día..... | 71 |
| Tabla 22. Presupuesto de las Plantas de Transferencia..... | 72 |
| Tabla 23. Presupuesto de los depósitos controlados..... | 72 |
| Tabla 24. Cuadro resumen de las inversiones en infraestructuras | 73 |
| Tabla 25. Presupuesto de los programas de información, sensibilización y formación. | 73 |
| Tabla 26. Cuadro resumen del total de inversiones del Plan. | 73 |

ANTECEDENTES

1.1. Problemática

El Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición de la Provincia de Huelva nace para dar respuesta a los problemas asociados con los residuos generados por las obras de nueva construcción, reparación, remodelación, rehabilitación y demolición, incluidos los de obra menor y domiciliaria.

Un porcentaje importante de los residuos que se integran en los RCDs se pueden considerar inertes o asimilables a inertes, pero no todos los son, pues también encontramos residuos peligrosos y residuos no peligrosos no inertes. Estos residuos deben ser separados de los residuos inertes para su correcta gestión, de aquí la importancia de realizar una buena selección en origen de los RCDs.

Por otro lado, la generación de los mismos y su presencia, en la mayor parte de los casos incontrolada, en los vertederos suponen un impacto visual muy negativo constituyendo también un importante despilfarro de materia prima que la construcción, que precisamente, consume en grandes cantidades.

Hasta ahora los ayuntamientos han venido asumiendo un papel paternalista en la gestión de los RCDs, existiendo una necesidad imperiosa de alcanzar una solución al problema de la gestión actual de los mismos, pues los propios ayuntamientos, ante la gran magnitud del problema, se encuentran aislados a la hora de darle solución al mismo.

Por ello, puesto que la gestión eficiente e integral de los residuos es cosa de todos, se hace necesario que para la aprobación y ejecución del presente Plan se consiga un amplio consenso entre todos los actores implicados en la misma: administraciones, políticos, sindicatos, empresarios, etc., pues ello va a influir de forma significativa en su posterior desarrollo e implementación.

Por último, como conclusión a este apartado, cabría decir que, en última instancia, la elaboración del presente Plan se fundamenta en la necesidad de implantar un modelo de desarrollo sostenible para la provincia, es decir, un modelo que compatibilice desarrollo económico, desarrollo social y conservación medioambiental, y cuyos pasos ya han comenzado a darse con la elaboración de la Agenda Provincial 21 que pretende fijar las estrategias de desarrollo sostenible para la provincia.

1.2. Situación actual de la gestión de los RCDs en la provincia de Huelva: necesidad de un plan de gestión

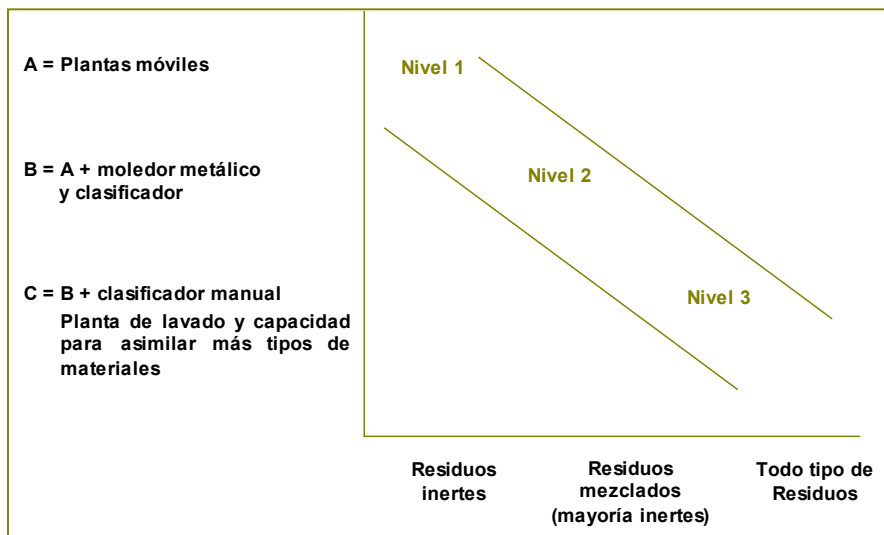
1.2.1. La gestión de los RCDs en España y Europa

Históricamente en Europa se fueron utilizando como escombreras antiguos vertederos de basuras, lo mismo que ocurre en la actualidad, en la mayoría de los municipios de nuestra provincia. Posteriormente debido al incremento continuado del volumen generado, al encarecimiento de las zonas de vertido y a la gestión que iban necesitando, unido al gran impacto visual que originaban este tipo de residuos, se hizo necesario avanzar y estudiar posibles alternativas en la gestión de los mismos. Alternativas que tuvieron como objetivo último la mejora y protección del medioambiente.

Según el estudio hecho para la Comisión Europea "Construction and demolition waste management practices, and their economic impacts", en febrero de 1999, España se encuentra entre los cinco países, junto con Alemania, Reino Unido, Francia e Italia, que producen el 80% del total de los RCDs generados en Europa, aunque, por otro lado, nuestro país es de los que siguen realizando una gestión más deficitaria en todos los puntos contemplados en el informe, pues la tradición de ir depositando los residuos a los lados de las carreteras y caminos es larga.

Es en Alemania donde encontramos más avanzada la gestión de este tipo de residuos, pues en dicho país podemos localizar las experiencias más avanzadas en el mundo del reciclado. Puede decirse que aún no existe una solución idónea para todo tipo de países y zonas sino que existe una amplia gama de soluciones que dependen del tipo, características y composición de los residuos que se van a tratar, y que van desde las más simples (plantas móviles de tratamiento) hasta las más sofisticadas capaces de asimilar y tratar una amplísima gama de residuos.

A efectos clasificatorios se pueden establecer una serie de combinaciones básicas de características de residuos inertes sobre las que trabajar asociados a tecnologías específicas para tratarlos. Esta combinación la podemos observar en el siguiente gráfico:



Fuente: Comisión Europea, 1999.

Actualmente, la mayor parte de las regiones españolas se sitúan, como mucho, en el nivel 1, si bien es cierto que muchas de ellas aún no han entrado en este nivel. Nuestro país se caracteriza por las bajas y, a veces nulas, tasas de vertido y la casi inexistencia de sanciones y multas por depositar los residuos en zonas indebidas. Entre las regiones más avanzadas de nuestro país se encuentran Cataluña y Navarra.

Son muchas las experiencias que se han venido dando en los distintos países europeos. De estas experiencias podemos extraer cuatro condiciones que debemos cumplir para poder llegar a alcanzar en nuestra provincia los niveles de reciclaje de las regiones europeas más avanzadas. Estas condiciones son:

- administración de los vertederos de RCD de forma correcta y una verdadera aplicación de las sanciones contempladas en las Ordenanzas Municipales,
- el gestor de la obra deberá correr con los costes de vertido, siendo estos mayores cuando los residuos estén mezclados,

- debe existir capacidad y oportunidad de reciclado para la mayor proporción de los materiales que conforman el residuo,
- la estrategia y forma de actuar debe estar aceptada por todos los participantes (gestores, usuarios, administraciones públicas, asociaciones, etc.), los cuales deben actuar de forma coordinada en la gestión integral de este tipo de residuos, de forma que se hagan realidad el uso de materiales reciclados y que favorezca que no sean discriminados frente a los primarios.

Podemos afirmar que en aquellas zonas donde no se cumplan estas cuatro condiciones será muy difícil avanzar en la gestión integral de los RCD y, por tanto, llegar a los niveles actuales que se dan en algunas regiones y países más avanzados en esta gestión, principalmente, de centroeuropa.

1.2.2. Perspectiva del sector de la construcción en España y Huelva

En esta parte del Plan se hará una somera referencia al sector de la construcción, tanto al español, en general, como al onubense, en particular, por ser la principal fuente generadora de los residuos objeto de la presente planificación y, por tanto, por ser el sector que debe jugar el papel más importante en la gestión de este tipo de residuos.

1.2.2.1. La construcción en España

Podemos decir que la actividad constructora se caracteriza, entre otras cosas, por estar estrechamente relacionada con el ciclo económico, de forma que cuando la actividad económica crece, el sector de la construcción se expande, y cuando el crecimiento económico se ralentiza también lo hace la construcción. Este sector es un gran dinamizador de la economía, entre otras razones por:

- poseer un elevado efecto arrastre,
- tener una gran capacidad para generar empleo,
- por ser el coste real de la inversión directa para el sector público bastante bajo, pues más del 50% de la inversión efectuada retorna al erario público en forma de impuestos, tasas, etc.

En los últimos años hemos asistido a una expansión considerable de la actividad constructora, tanto en períodos de crecimiento como en aquellos otros (período actual) en los que ese crecimiento es sustancialmente menor. Esta expansión ha sido posible gracias a:

- el aumento del empleo,
- la bajada de los tipos de interés de modo continuado,
- el aumento de la renta disponible de las familias,
- la elevada confianza de los hogares debido a los argumentos anteriores,
- factores demográficos.

Así, en el corto plazo, podemos decir, según previsiones de fuentes consultadas¹, que se mantendrá el buen momento actual de la construcción, si bien para el futuro se habrá de vigilar que se cumplan entre otros los requisitos siguientes:

- crecimiento o, al menos, mantenimiento del poder adquisitivo de la población y que los tipos de interés no presenten un crecimiento inabarcable para las economías domésticas,
- crecimiento de la demanda de segundas residencias. La edificación no residencial y la rehabilitación habrán de compensar el inevitable descenso de los valores de la edificación residencial,
- mantenimiento de la inversión pública, al menos, que ésta siga la tendencia de años anteriores.

1.2.2.2. La Construcción en Huelva

Tanto en Huelva capital como en otras muchas zonas de su costa, el sector de la construcción (principal fuente generadora de RCDs), a pesar de las crisis económicas, ha experimentado y está experimentando, como ya se expuso en el punto anterior, un notable avance. Así pues, la consideración de urbanizable de grandes extensiones de suelo rústico en la capital y obras públicas de envergadura en la misma, así como la urbanización de zonas costeras, destacando entre ellas los núcleos de Islantilla (Lepe, Isla Cristina), El Portil (Punta Umbría y Cartaya) y en menor medida, Punta Umbría, El Rompido, Mazagón y Matalascañas, supone una “inyección” de edificación residencial. A todo ello se le debe unir la necesidad de inversiones en infraestructuras públicas si queremos apostar decididamente por un desarrollo turístico de calidad y sostenible.

Por todo ello, se prevé que el sector de la construcción mantendrá un nivel de actividad que origina, sin lugar a dudas, un volumen importante de residuos que deberán ser gestionados por los organismos de las áreas donde se originen.

Este problema ha comenzado ya ha manifestarse en muchas zonas de nuestra provincia por lo que se hace necesario buscar soluciones globales mediante el Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición para intentar alcanzar un desarrollo sostenible y respetuoso con el entorno.

Las empresas del sector deben ser, por tanto, responsables de la eliminación y gestión de los residuos que ellas mismas generan, para ello, deben contar con los medios necesarios, lugares de depósito legalmente aceptados, en los que se lleve a cabo un adecuado tratamiento dirigido principalmente a la reutilización y el reciclaje de los RCDs generados. En la actualidad, las infraestructuras existentes en la provincia son claramente insuficiente debiéndose realizar una serie de importantes inversiones para solventar esta problemática y asegurar la correcta gestión de este tipo de residuos.

En estos momentos, una de las principales preocupaciones del sector de la construcción es la gestión de la producción de los RCDs que generan y, más concretamente, la ubicación de los vertederos y el coste del transporte y de gestión que dicha ubicación va a provocar y que seguramente, en buena medida, repercutirá en el consumidor final. Por ello, habrá que contar con el lugar más adecuado para el depósito, pero también se deberá tener en cuenta el coste que para las empresas y los consumidores pueda tener el transporte de los residuos a vertederos alejados del lugar donde se producen.

¹ Observatorio Local de Empleo (2001): El sector de la construcción. Situación actual y perspectivas. Mimeo.

Por todo ello, el sector de la construcción se erige en pieza fundamental en la gestión de residuos de construcción y demolición, ya que, para esa correcta gestión, deberán cumplir las siguientes funciones:

- construir mejor para, de esta forma, reducir el volumen de RCDs generados. Contribuyendo así a alcanzar el primer principio que propone la Comunidad Europea en lo que a tratamiento de residuos se refiere,
- utilizar en la construcción materiales reciclados para asegurar un mercado amplio de los mismos,
- seleccionar y clasificar los residuos generados para que los costes posteriores de su tratamiento sean menores y asegurar la rentabilidad económica del proceso,
- a medida que se avance en el proceso de gestión y mejore la tecnología de reciclaje, las constructoras tenderán a instalar sus propias plantas de tratamiento y reciclaje,
- las empresas de este sector son las responsables de la eliminación del volumen de residuos que generan.

1.2.3. Política actual de los RCDs en los municipios de la provincia

En el presente apartado se hará un breve análisis del tratamiento que actualmente se le está dando a los RCDs generados en la provincia. Para ello, en primer lugar, se expondrá la situación actual en la que se encuentran los puntos de vertidos (escombreras) de los RCDs generados en la provincia para, posteriormente, valorar el tratamiento que se hace de los mismos.

Situación de las escombreras de la provincia de Huelva

En este punto se describirá, de forma somera, el estado actual de los puntos de vertido situados en la provincia de Huelva y destinados a la deposición final de los RCDs generados en la misma.

Según un estudio sobre la situación de los escombros en la provincia de Huelva, elaborado por el Observatorio Local de Empleo (OLE) de la Universidad de Huelva en el año 2000, puede decirse que la situación más generalizada de los municipios de la provincia onubense (más de un 59%) es la existencia de un punto de vertido municipal en cada uno de ellos.

Por otro lado, de este estudio puede extraerse que alrededor del 24% de los municipios de la provincia tienen más de una escombrera en sus respectivos términos, lo que nos lleva a pensar que, salvo en contados casos, se tratan de vertidos totalmente incontrolados donde no se realiza una adecuada gestión.

Por tanto, en este punto, deberíamos diferenciar entre escombreras “autorizadas” y puntos de vertidos, entendiéndose estos últimos como lugares vigilados o no por la entidad local pero que no constan de las autorizaciones necesarias para su funcionamiento.

Por último, un 8% no tienen ni escombreras ni puntos de vertido en todo el término municipal, pues dependen de otras situadas en otros municipios o las personas entrevistadas de los municipios no quisieron contestar a la pregunta por tener escombreras incontroladas, es decir, puntos de vertidos.

Al final de este apartado, en la tabla 1, encontramos un resumen de la situación en la que se encuentran los puntos de vertido de RCDs de los diferentes municipios de la provincia.

Como conclusión al mismo, puede decirse que actualmente en nuestra provincia existe un número muy bajo de municipios con escombreras “legalizadas”. En el siguiente punto haremos referencia a la política de gestión de escombros que siguen los distintos municipios de nuestra provincia.

Gestión de los RCDs generados en la provincia de Huelva.

Este apartado debe relacionarse con el anterior, pues todo proceso de gestión de residuos, cuyo porcentaje de reciclado no llegue al 100%, debe ir unido inevitablemente a la existencia de puntos de deposición final. No obstante, en este apartado, una vez descrita, de forma general, la situación en la que se encuentren los puntos de vertidos de RCDs de la provincia, describiremos, la política de gestión de los RCDs que siguen los municipios onubenses.

En este sentido, puede decirse, según el estudio antes citado, que en la provincia de Huelva tan sólo alrededor de una cuarta parte de sus municipios gestionan y limitan las entradas a sus escombreras, lo que nos indica la total libertad existente en la entrada a los puntos de vertidos. Esto dificulta en gran medida, además de encarecer, los trabajos que se necesitan realizar en la zona para lograr un mantenimiento correcto de la misma y su posterior regeneración.

Además de los problemas, citados en el párrafo anterior, que ocasiona el acceso incontrolado al vertedero de escombros también observamos una casi nula cuantificación de los escombros que se depositan, así como de su composición. De ahí que las estadísticas que se tienen de este tipo de residuos, tanto a nivel nacional como autonómico y provincial, sean muy escasas. Esto supone un inconveniente para la planificación y control de la gestión de este tipo de residuos.

Un 33% de los municipios reconocen no realizar ningún trabajo o bien que este trabajo no es conocido por el entrevistado responsable municipal.

Respecto al cobro de las tasas que se deberían aplicar de acuerdo con el principio de “quien contamina paga” e imprescindible para una correcta gestión de los escombros hay que decir que una mínima parte de los municipios de la provincia, tan sólo el 8%, están cobrando un pequeño porcentaje, pues consideran que el pago de las tasas de vertidos de escombros ya vienen incluida en la tasas de licencia de obra y que la implantación de la misma va a conllevar la aparición de una mayor proporción de vertidos incontrolados.

Este pequeño porcentaje de municipios que cobran las tasas se encuentran situados en la zona de la costa onubense, influenciados, en gran medida, por el incremento de la actividad constructora en los últimos años lo que ha ocasionado un importante incremento de los escombros con la consiguiente agudización del problema que supone la correcta gestión de los mismos.

Debido, como bien hemos comentado anteriormente, a la falta de control en el acceso a los vertederos de escombros, existe muy poca información sobre quién genera esos escombros, así como de la composición de los mismos, presentando ello una gran barrera para la correcta planificación de la gestión de este tipo de residuos.

En la provincia de Huelva tan sólo existen varios municipios que están llevando registros de control.

Uno de estos municipios mantiene un registro de entrada que posibilita realizar dos actuaciones muy importantes en materia de gestión de escombros, como son:

- a) conocer las personas que originan los escombros, haciéndoles pagar en función de las cantidades que depositan. De esta forma se cumple el principio de “quien contamina paga”,
- b) conocer las cantidades producidas en el término municipal lo que permite planificar acciones futuras que mejoren la situación.

Sólo un reducido número de municipios, un 15% de la provincia, tienen alguna idea aproximada de su producción pero que la basan únicamente en la experiencia que tienen en este campo.

En este sentido, en todo punto de depósito de RCDs sería importante incorporar un registro de entrada en el que conste, al menos, los siguientes datos: cantidad y tipología de los residuos que se depositan, lugar donde se generan, productor de los mismos, persona física o jurídica que los transporta y fecha y hora de la deposición.

Estos datos mínimos se consideran muy importantes a la hora de avanzar en una gestión eficaz y eficiente de los RCDs, pues proporcionan una información que, hasta ahora, en la mayor parte del territorio nacional, en general, y provincial, en particular, es inexistente.

Respecto a la zona del término municipal en la que se encuentran los vertederos, la mayoría, un 69% de los responsables municipales entrevistados que tienen escombreras en sus términos municipales, consideran que se eligió los lugares donde se encuentran actualmente con objeto de recuperar diferentes zonas, estando la mayor parte de ellas ubicadas en vertederos que antes se usaban para verter residuos sólidos urbanos (la basuras diarias), pero al cambiar la gestión de éstas han seguido usando las mismas para depositar allí los escombros y también en barrancos, huecos y graveras antiguas. El porcentaje restante (31% de los municipios) desconocían o no desvelaron los motivos que hicieron que se instalara los vertederos en las zonas donde actualmente se encuentran localizados.

En lo que respecta a la necesidad de mejorar y avanzar en la gestión de los escombros tan sólo un 13% de los responsables municipales creen que la futura gestión de estos residuos debe dirigirse hacia el reciclaje, la minimización en la generación y la reducción de los impactos medio ambientales que causan, por lo que, nada más y nada menos, un 87% de los entrevistados no manifestaron un excesivo interés por este tema.

Todos estos datos nos muestran que aún no existe una plena concienciación social por parte de los responsables municipales y de las empresas del sector de los problemas que presentan estos residuos, sobre todo en la zona norte de la provincia, (andévalo, sierra y cuenca minera), por situarse en ella los municipios con menor densidad de población y, por tanto, los que menos cantidad de escombros generan.

Por lo que respecta al tipo de agentes que realizan las funciones de recogida, gestión y transporte de los escombros municipales hay que reseñar que son empresas de tipo muy variado, dedicándose principalmente a tres tipos de actividades, aunque su variedad sea muy amplia, entre las que están: la venta de materiales de construcción, el transporte de áridos y movimientos de tierra y la construcción.

Por tanto, puede decirse que la recogida, gestión y transporte de escombros representa, para la mayoría de las empresas que la realizan, actividades secundarias e incluso, para muchas de ellas, simplemente son actividades complementarias con las que no ganan dinero sino que suponen un servicio extra para sus clientes. Esto puede hacer que estemos ante actividades a las que se les preste muy poca atención y recursos.

La mayoría son empresas pequeñas que trabajan en su localidad o en zonas próximas y que suelen depositar los escombros en la misma escombrera que no es otra que, la de los municipios donde mayoritariamente trabajan, y suelen estar perfectamente identificadas por lo responsables municipales.

Por último, para finalizar el presente apartado, vamos a representar en las páginas siguientes un cuadro-resumen² en el que se detalla la situación en la que se encontraban a 1 de octubre de 2003 cada uno de los diferentes municipios que integran nuestra provincia en lo que a la gestión de escombros se refiere.

² Actualización a fecha de 1 de octubre de 2003 del Estudio de los Residuos Sólidos-Escombros en la Provincia de Huelva elaborado por el Observatorio Local de Empleo en 2001.

Tabla 1. Situación de los municipios en el 2003.

| | Existencia de escombreras "legalizadas" | Tiene más de un punto de vertido* | Sin escombrera en su término municipal | Gestionada por un policía local | Acceso "controlado" | Realiza trabajos "mínimos de mtto" | NO trabaja nada en la zona | Cobra tasas de vertido | Tiene ideas de la producción | La recuperación fue el motivo de la elección | Manifiestan su visión positiva sobre el tema | No es un PROBLEMA | GRAN PROBLEMA para el municipio | Están esperando a la Diputación |
|--------------------------|---|-----------------------------------|--|---------------------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------|--|--|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Alájar | | | | | | | X | | | | | | | |
| Aljaraque | X | | | | X | X | | X | X | X | | | | |
| Almendro (El) | X | | | | | X | | | | | | | | |
| Almonaster la Real | | | | | | | | | | X | | X | | |
| Almonte | X | | | | X | | | | X | X | X | | | |
| Alosno | | X | | | | | | | | | | | X | |
| Aracena | | | | | | X | | | | X | X | | | |
| Aroche | | | | | | X | | | | | | | | |
| Arroyomolinos de León | | X | | | | | | | | | | | | |
| Ayamonte | | | | | X | X | | X | | X | | | | |
| Beas | | | | | | X | | | | X | | | | X |
| Berrocal | | | | | | | | | | | | X | | X |
| Bollullos del Condado | | | | | | | | | | X | | | | X |
| Bonares | | | | | | X | | | | X | | | | |
| Cabezas Rubias | | X | | | | | | | | X | X | | | X |
| Cala | | | | | | | | | | X | | | | |
| Calañas | | | | | | X | | | | X | | | | |
| Campillo (El) | | | | | | | | | | | | | | X |
| Campofrío | | | X | | | | X | | | | | | X | X |
| Cañaverale de León | | X | | | | X | | | | X | | | | |
| Cartaya | | | | | X | X | | X | X | | | | | |
| Castaño del Robledo | | X | | | X | | | | | | | X | | X |
| Cerro de Andévalo (El) | | | | | | X | | | X | | | | | |
| Chucena | | | | | | X | | X | | | X | | | |
| Corteconcepción | | X | | | | X | | | | | | | X | |
| Cortegana | | | | | X | X | | | | X | | | | X |
| Cortelazor | | | | | | | X | | | X | | | X | |
| Cumbres de Enmedio | | | X | | | | | | X | | | X | | |
| Cumbres de San Bartolomé | | | | | | X | | | X | X | | | | X |
| Cumbres Mayores | X | | | | | X | | | | X | | | X | X |
| Encinasola | | X | | | | X | | | | X | | X | | |
| Escacena del Campo | | X | | | | | X | | | X | | | X | |
| Fuenteheridos | | | X | | | | | | | | | | | X |
| Galaroza | | X | | | X | | X | | | X | | | | X |
| Gibraleón | | | | | | | X | | | | | | | |
| Granada de Riotinto (La) | | X | | X | | | | | | | | | | X |
| Granado (El) | | | | | | | X | | | | | | X | |
| Higuera de la Sierra | | | | | | X | | | | | | | X | X |
| Hinojales | | | | | | X | | | | X | | X | | |
| Hinojos | | | | | | X | | | | X | | | | X |
| Huelva | X | | | | X | X | | X | X | X | X | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Isla Cristina | x | | | x | x | x | | x | x | x | | | | |
| Jabugo | x | | | | x | x | | x | x | | | x | | |
| Lepe | x | | | | x | x | | x | x | | | x | | x |
| Linares de la Sierra | | | | | | x | | | | | x | | x | |
| Lucena del Puerto | | | | | | x | | | | | x | x | x | |
| Manzanilla | | | | | | x | | | | | x | x | x | |
| Marines (Los) | | | | x | | | | | | | | | | x |
| Minas de Riotinto | | x | | x | | x | | | | | | | x | x |
| Moguer | x | | | | | x | x | | | | x | | | |
| Nava (La) | | | | x | | | | | | | | x | x | |
| Nerva | | | | | | x | | | | | | | | x |
| Niebla | | x | | | | | | | | | x | | x | |
| Palma del Condado (La) | | x | | | | | | | | | | | x | x |
| Palos de la Frontera | x | | | | | x | x | | | | x | | x | |
| Paterna del Campo | | | | | | x | | | | | x | | x | |
| Paymogo | | | | | | x | | | | | x | | | x |
| Puebla de Guzmán (La) | | x | | | | x | | | | | | | x | |
| Puerto Moral | | | | | | | | | | | x | | | x |
| Punta Umbría | | | | | x | | | | | x | | | | |
| Rociana del Condado | | x | | | | x | | | | | | | | |
| Rosal de la Frontera | | | | | | x | | | | | x | | | x |
| San Bartolomé de la Torre | | | | | | x | | | | | | | | x |
| San Juan del Puerto | | | | x | | | | | | | | | | x |
| San Silvestre de Guzmán | | x | | | | | | x | | | x | | | x |
| Santa Ana la Real | | | | | x | | x | | x | | | | | |
| Santa Bárbara de Casa | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Santa Olalla de Cala | | | | | | x | x | | | | x | | | x |
| Trigueros | | | | | | x | x | | x | | | x | | x |
| Valdelarco | | | | x | | | | x | | | | | | |
| Valverde del Camino | x | | | | | x | x | | | | x | | | |
| Villablanca | | | | x | | | | x | | | | x | | x |
| Villalba del Alcor | | | | | | x | x | | | | x | x | | |
| Villanueva de las Cruces | | | | | | | x | | | | | | x | |
| Villanueva de los Castillejos | | | | | | | x | | | | x | | | x |
| Villarasa | | | | | | x | x | | | | x | | | x |
| Zalamea la Real | | | | | | | x | | | | x | | | x |
| Zufre | | | | x | | | | x | | | | | | x |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

* Punto de vertido: lugar donde se depositan los RCDs que no están legalizados como vertederos.

1.2.4. Cuantificación y previsión de los RCDs generados en la Provincia

Antes de comenzar a desarrollar este apartado hay que reseñar que apenas existen datos fiables que nos permitan cuantificar de forma exacta la generación y composición de los escombros, tanto en el territorio nacional, en general, como en la provincia de Huelva, en particular. Ello se debe, en parte, a la deficiente gestión de este tipo de residuos, pues no permite la elaboración de datos e información estadística con la que se pueda trabajar para ir mejorando día a día la gestión de los escombros.

Para conocer las cantidades de RCDs generadas en la provincia de Huelva vamos a hacer un recorrido por las estimaciones de producción de la UE y algunos de sus países integrantes:

Tabla 2. Estimaciones de producción de la UE y algunos de sus países integrantes.

| PAÍS | HABITANTES (mill.) | PRODUCCIÓN DE ESCOMBROS (mill./Tm.) | PROMEDIO (Kg./hab.) |
|--------------|-----------------------|---|------------------------|
| Alemania | 62 | 28 | 450 |
| Bélgica | 10 | 7 | 70 |
| Dinamarca | 5 | 5 | 100 |
| España | 39 | 11 | 280 |
| Gran Bretaña | 57 | 30-50 | 530-890 |
| Holanda | 15 | 7 | 70 |
| UE | 175 | 350 | 500 |

Fuente: Lauritzen, Erick, Producción de residuos de construcción y demolición, Residuos, nº8.

Las diferencias que aparecen entre los distintos países se deben a los siguientes factores: diferente ritmo de crecimiento del sector de la construcción, diferentes densidades de población y a otros hechos como la diversidad de materiales utilizados en la construcción.

El Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición establece, como hipótesis, una tasa de generación entre 520 Kg/hab/año y 760 Kg/hab/año en función de los habitantes de los municipios.

El Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía, en su capítulo de "Escombros y restos de obra", se basa en los siguientes ratios unitarios de generación de RCD:

- 6 Kg/hab/día de RCD en los municipios de más de 5000 habitantes.
- 4 Kg/hab/día de RCD en los municipios entre 2000 y 5000 habitantes.
- 3 Kg/hab/día de RCD en los municipios con menos de 2000 habitantes.

El actual Plan Director de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la provincia de Huelva, en su apartado de "Escombros y Residuos Inertes", estima un ratio de 6 Kg/hab/día de producción de escombros para todos los municipios de la Provincia, cifra que lógicamente está por encima de la que prevé el Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía.

Por tanto, en la tabla siguiente, puede observarse una comparación de los ratios de producción de RCDs fijados en los planes nacional, autonómico y provincial.

Tabla 3. Estimaciones de producción de RCDs a nivel estatal, autonómico y provincial.

| | ESTIMACIÓN DE PRODUCCIÓN DE RCD |
|---|--|
| Plan Nacional de Residuos de la Construcción y Demolición (PNRCD) | 520-760 Kg./hab./año (1,4-2,1 Kg./hab./día.) |
| Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía | 6 kg./hab./día en núcleos con mas de 5000 habs. 4 Kg./hab/día en núcleos entre 2000-5000 habs 3 Kg./hab./día en núcleo con menos de 2000 hab |
| Plan Director de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de Huelva | 6 Kg./hab./día |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

Plan provincial de gestión de residuos de la construcción y demolición

| | | | |
|-------------------------------|---------------|---------------|------------|
| Chucena | 2134 | 2933 | 0.31 |
| Coteconcepción | 747 | 770 | 0.08 |
| Cortegana | 11282 | 12037 | 1.26 |
| Cortelazor | 358 | 369 | 0.04 |
| Cumbres de Enmedio | 69 | 74 | 0.01 |
| Cumbres de San Bartolomé | 631 | 674 | 0.07 |
| Cumbres Mayores | 3164 | 3376 | 0.35 |
| El Cerro del Andévalo | 4044 | 4169 | 0.44 |
| El Granado | 729 | 752 | 0.08 |
| Encinasola | 2048 | 2185 | 0.23 |
| Escacena del Campo | 3160 | 3258 | 0.34 |
| Fuenteheridos | 723 | 745 | 0.08 |
| Galaroza | 1742 | 1795 | 0.2 |
| Gibraleón | 23868 | 24604 | 2.58 |
| Higuera de la Sierra | 1396 | 1439 | 0.15 |
| Hinojales | 483 | 498 | 0.05 |
| Hinojos | 5167 | 5326 | 0.56 |
| Huelva | 307454 | 316936 | 32.20 |
| Isla Cristina | 39008 | 40210 | 4.21 |
| Jabugo | 3792 | 4046 | 0.42 |
| La Granada de Riotinto | 246 | 254 | 0.03 |
| Lepe | 40773 | 42030 | 4.40 |
| Linares de la Sierra | 329 | 340 | 0.04 |
| Lucena del Puerto | 3207 | 3306 | 0.35 |
| Manzanilla | 3688 | 3801 | 0.40 |
| Marines (Los) | 351 | 362 | 0.04 |
| Minas de Riotinto | 11104 | 11447 | 1.20 |
| Moguer | 30195 | 31136 | 3.26 |
| Nava (La) | 352 | 376 | 0.04 |
| Nerva | 14372 | 14815 | 1.55 |
| Niebla | 5584 | 5756 | 0.60 |
| Palma del Condado | 21113 | 21766 | 2.80 |
| Palos de la Frontera | 15393 | 15868 | 1.66 |
| Paterna del Campo | 5730 | 5907 | 0.62 |
| Paymogo | 1369 | 1412 | 0.15 |
| Puebla de Guzmán (La) | 4726 | 4872 | 0.51 |
| Puerto Moral | 266 | 274 | 0.03 |
| Punta Umbría | 25307 | 26087 | 2.73 |
| Rociana del Condado | 13858 | 14285 | 1.50 |
| Rosal de la Frontera | 2064 | 2937 | 0.31 |
| San Bartolomé de la Torre | 4259 | 4391 | 0.46 |
| San Juan del Puerto | 12980 | 13381 | 1.40 |
| San Silvestre de Guzmán | 712 | 734 | 0.08 |
| Sanlúcar de Guadiana | 483 | 495 | 0.05 |
| Santa Ana la Real | 544 | 580 | 0.01 |
| Santa Bárbara de Casa | 1512 | 1559 | 0.16 |
| Santa Olalla del Cala | 3335 | 3438 | 0.36 |
| Trigueros | 15877 | 16365 | 1.71 |
| Vadelarco | 306 | 316 | 0.03 |
| Valverde del Camino | 27475 | 28323 | 2.97 |
| Villablanca | 3004 | 3097 | 0.32 |
| Villanueva de las Cruces | 470 | 484 | 0.05 |
| Villanueva de los Castillejos | 3920 | 4040 | 0.42 |
| Villalba del Alcor | 5251 | 5413 | 0.57 |
| Villarrasa | 3048 | 3141 | 0.33 |
| Zalamea la Real | 5108 | 5266 | 0.55 |
| Zufre | 1205 | 1242 | 0.13 |
| Total | 916216 | 954513 | 100 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo (2001). Elaborado a partir de datos de evolución de la población en la provincia de Huelva según el Instituto Nacional de Estadística y la estimación de producción de RCD según el Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía.

Como se puede observar en la tabla anterior, en la provincia de Huelva se prevé generar para el 2010 un total de 954.513 toneladas de RCDs. Destacando los municipios de Huelva (32.20%); Lepe (4.40%); Isla Cristina (4.21%); Almonte (4.01%); Ayamonte (4.01%); Aljaraque (3.31%) y Bollullos (3.00%) por ser los municipios de la provincia que más escombros generan.

Por tanto, en función de los datos anteriores, se puede afirmar que es en la capital de la provincia y en los municipios costeros donde más RCDs se generan como consecuencia de un importante desarrollo del sector de la construcción debido, en gran medida, al desarrollo turístico que está experimentando la mayor parte de la costa onubense.

Por tanto, las razones por las que la mayor parte de los RCDs de la provincia se generen en la zona sur de la misma se debe a que:

- en este área se localiza la capital de la Provincia, lo que hace que el ritmo de la actividad económica, en general, y la constructora, en particular, se vean notablemente incrementados,
- en la zona se asienta más del 80% de la población provincial. Esto incide en una mayor actividad constructora con la consiguiente producción de escombros,
- todos los municipios costeros de nuestra Provincia se integran en este área por lo que su actividad constructora se ve notablemente incrementada debido a edificación de segunda residencia en estas zonas costeras.

Por el contrario, puede decirse que en el resto de municipios, que representan el mayor porcentaje del territorio provincial, pero cuya densidad poblacional es muy inferior a la media, apenas se produce el 20% de los escombros generados en la Provincia.

Esto va a suponer un inconveniente a la hora de planificar de forma eficiente la gestión de los escombros, pues nos encontramos con unas producciones muy bajas en municipios muy distantes, por lo que la rentabilidad de la misma se va a ver más afectada, ya que uno de los mayores costes del proceso de gestión de los escombros son los del transporte.

Ello nos va a llevar a la necesidad de implantar un mayor número de Plantas de Transferencias para que, una vez se recepcionen en ellas los escombros, se proceda, previamente clasificados, a su traslado a las Plantas de Reciclaje. De esta forma, se reducen los costes de transporte y se minimiza la aparición de vertederos incontrolados.

Para terminar este apartado, y a modo de resumen, puede decirse que actualmente en la Provincia de Huelva la gestión de los Residuos de la Construcción y Demolición presenta muchas deficiencias caracterizándose las mismas por los siguientes grandes rasgos:

- carencia de una política de gestión integral de RCD que cumpla los principios y normativas, comunitarias, estatales y autonómicas, actualmente aplicables,
- gran cantidad de vertederos incontrolados que aumentan a medida que crece el sector de la construcción,
- falta de concienciación de las autoridades, de las empresas privadas involucradas en la gestión y de los ciudadanos, sobre todo en las zonas donde

se genera una menor cantidad de escombros, pues aún no han aparecido los problemas en su verdadera dimensión,

- el cien por cien de los escombros generados en nuestra provincia tienen como fin su eliminación por lo que, al no realizarse selección alguna con carácter previo a su vertido, los riesgos de contaminación del medio natural aumentan. Al mismo tiempo, la inexistencia de actividades de reciclaje o recuperación se ve favorecida por los nulos o bajos costes de los vertidos, la abundancia y el bajo precio del árido natural y la dificultad para la localización de este tipo instalaciones,

Por todo ello, consideramos la oportunidad de elaborar el presente Plan Provincial de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición, pues ello asentará las bases sobre las que se construya el modelo futuro de gestión integral de este tipo de residuos, de forma que con el desarrollo del mismo comiencen a corregirse las deficiencias anteriormente comentadas.

1.3. Punto de partida del Plan

Como hemos comentado en el apartado anterior, el presente Plan nace de la necesidad que existe de conseguir una solución consensuada entre todos al problema medioambiental que supone la generación de los RCDs.

No obstante, para situar el correcto punto de partida del Plan debemos tomar como referencia los siguientes hechos destacados:

- **Plan Nacional de Residuos de la Construcción y Demolición (PNRCD) 2001-2006.**

El 1 de junio de 2001 se aprueba el Plan Nacional de Residuos de la Construcción y Demolición 2001-2006. Este Plan vino a significar el principio para atajar los problemas que, hasta ahora, estaba ocasionando la gestión de este tipo de residuos, una gestión en la que los municipios se han encontrado solos, careciendo, en muchas ocasiones, de los recursos financieros, materiales y humanos necesarios para su correcta gestión.

Este Plan fija una serie de objetivos a alcanzar y asienta las bases para una gestión integral de este tipo de residuos, de forma que los municipios no se vean solos ante la gran magnitud del problema. Esta gestión debe ser una tarea común de Entidades Locales, empresarios y ciudadanos, en general.

Puede decirse que todavía no se dispone de datos exactos sobre el nivel de cumplimiento de cada uno de esos objetivos que se proponen (nivel de reciclaje, de generación, etc.), pero sí se puede adelantar, según fuentes consultadas, que actualmente no se llegan a alcanzar la mayor parte de dichos objetivos, encontrándonos en niveles de ejecución muy bajos. Ello nos da una idea de la situación en la que nos encontramos en España. Una situación muy alejada de países europeos como Suecia, Reino Unido, Dinamarca, Holanda, etc.

- **Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía, aprobado en 1999.**

Dicho Plan incluye a los RCDs dentro de los Residuos Específicos asimilables a los urbanos. Este Plan delega en los Planes Directores Provinciales Específicos para la gestión y determinación de necesidades más concretas de este tipo de residuos.

No obstante, este Plan contempla para los RCDs una serie de objetivos que debemos tener muy presente en el Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición de la provincia de Huelva. Entre estos objetivos destacan: la minimización de la producción, el aumento de los porcentajes de reutilización y reciclaje y el depósito controlado.

- **Plan Director de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Provincia de Huelva (1997-2010).**

En este documento se recoge la planificación de una serie de residuos (residuos domiciliario, lodos de depuración, plásticos agrícolas, residuos inertes industriales, recogida selectiva y otros residuos) identificándose los RCDs como escombros y residuos inertes.

Con la elaboración del presente documento se ha pretendido crear un Plan específico para este tipo de residuos y, al mismo tiempo, hacer una revisión y actualización de la parte del Plan Director de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la provincia destinada a escombros y residuos inertes.

- **Mesa Provincial sobre RCDs.**

Consciente de la importancia que tiene la correcta gestión de los RCDs para la implantación de un modelo de desarrollo sostenible para la Provincia, la Diputación Provincial de Huelva organiza en La Rábida (Palos de la Frontera) la Jornada Técnica Provincial sobre Residuos de la Construcción y Demolición el 20 de marzo de 2002 y, posteriormente, el 9 de octubre de 2002 crea la Mesa Provincial sobre RCDs.

A continuación pasamos a exponer algunas de las principales conclusiones a las que se llegaron con la celebración de esta Jornada que se sitúa como punto de partida del Plan Provincial de Gestión Integral de RCD.

- implantación de la separación en origen, facilitando su posterior tratamiento y reduciendo los costes del mismo,
- la legislación es importante y suficiente, pero no lo es todo. Hay que buscar soluciones imaginativas,
- las fuentes de financiación previstas premian las demás alternativas (tratamientos, regeneración de espacios...) frente al vertido,
- los elementos básicos para la viabilidad y sostenibilidad económica de los proyectos son una buena separación en origen y una buena distribución de las instalaciones,
- la planificación tiene que hacerse de forma provincial y a largo plazo, pero desarrollando una estrategia de "avances sucesivos",
- en la actualidad, en cuanto a la gestión de los RCDs se constata una situación uniforme en toda la provincia: no existe un control real sobre vertederos. No existe una implantación general de tasas de vertido y no se realiza ningún tipo de recogida selectiva o separación en origen,
- se debe tender a un sistema de gestión similar al existente para los residuos domiciliarios, en el que impere la idoneidad de ubicación de las instalaciones y la solidaridad territorial. Esto conllevará la búsqueda de un consenso generalizado entre todas las administraciones locales de la provincia. Según estudios realizados por las asociaciones de transportistas, la distancia óptima de transporte a vertederos se sitúa en torno a los 30 Km.,

- a pesar del galimatías legislativo hay que delimitar, en la práctica, las competencias de las entidades locales, conjugando la postura paternalista y el equilibrio de responsabilidades de todos los sectores implicados,
- las modificaciones del Plan Provincial deben realizarse teniendo en cuenta el principio de jerarquía establecido por la legislación para los diferentes sistemas de gestión,
- se debe potenciar el aprovechamiento de los RCDs en la restauración de zonas degradadas, ya que con ello se salvan muchos de los condicionantes legales que actualmente exigen los vertederos. La provincia de Huelva, debido a su tradición minera y a la situación de dicho sector, cuenta con las condiciones más favorables para que el referido aprovechamiento pueda realizarse,
- hay que incrementar la formación en la prevención en el sector de la construcción de forma similar a como se hace con la seguridad,
- deben articularse ayudas económicas transitorias que hagan viables los proyectos de recuperación de materiales,
- es necesario la creación de un registro de transportistas autorizados, para evitar los intrusismos,
- no sólo son necesarias las ayudas económicas, también lo es la agilización de las iniciativas y trámites administrativos.

Por tanto, con la elaboración y desarrollo del presente Plan Provincial de Gestión de RCD se pretende hacer frente a la necesidad existente en la provincia de Huelva de disponer de un Plan específico para este tipo de residuos, de forma que ello permita asegurar una gestión integral y consensuada de los mismos.

1.4. Competencias

Al analizar la regulación existente en materia de residuos, encontramos que la comunidad autónoma andaluza establece una distribución de competencias en materia de RCDs distinta de la establecida por la normativa estatal.

Por este motivo, nos parece conveniente realizar un análisis de este conflicto de competencias.

En el caso de la normativa estatal, y concretamente en la Ley 10/98, de residuos, se considera que a los municipios les corresponde la gestión de los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria, incluyéndolos dentro del concepto de residuos urbanos y municipales. Los municipios prestarán como servicio obligatorio, la recogida, el transporte, y al menos, la eliminación de los residuos urbanos. Para el resto de residuos no englobados dentro del concepto de residuo urbano o municipal, la Ley considera que los responsables de la gestión son los poseedores³. Y establece que las Comunidades Autónomas serán competentes para autorizar, vigilar, inspeccionar y sancionar las actividades de producción y gestión de residuos.

³ El poseedor es el productor de los residuos o la persona física o jurídica que los tenga en su poder y que no tenga la condición de gestor de residuos. En este mismo sentido, por productor se entiende a cualquier persona física o jurídica cuya actividad, excluida la derivada del consumo doméstico, produzca residuos o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla, o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. Tendrá también carácter de productor el importador de residuos o adquiriente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea.

Sin embargo, en el Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición, se produce un cambio en la consideración de las competencias, indicando que la competencia sobre la gestión de los RCD corresponde a las comunidades autónomas, a excepción de los RCD procedentes de obras menores domiciliarias.

Por otro lado, la Comunidad Autónoma Andaluza, en la Ley 7/94, de protección ambiental, establece que las entidades locales son las competentes para la gestión de los residuos urbanos, entre los que incluye de forma genérica los escombros y restos de obras, sin hacer distinción entre los restos de obra menor de procedencia domiciliaria y el resto de los residuos de construcción y demolición. Hay que tener en cuenta que esta normativa es anterior a la Ley 10/98, de residuos y al Plan Nacional de RCD, pero en las siguientes regulaciones establecidas por la comunidad autónoma andaluza, posteriores ya a la normativa estatal, no se produce ningún cambio al respecto (Decreto 218/1999, Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía).

1.5. Composición de los RCDs

Los RCDs se encuentran recogidos en el capítulo 17 de la lista europea de residuos (CAPÍTULO 17) bajo el título “Residuos de la Construcción y Demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)” y se conocen habitualmente con el nombre de escombros.

A continuación, a modo de aclaración, recogemos la lista detallada en la que aparecen ordenados y clasificados todos los elementos que forman parte de este tipo de residuos y que, por tanto, se agrupan bajo el capítulo 17⁴.

1701. Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.

- **170101.** Hormigón.
- **170102.** Ladrillos.
- **170103.** Tejas y materiales cerámicos.
- **170106*.** Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas.
- **170107.** Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 170106.

1702. Madera, vidrio y plástico.

- **170201.** Madera.
- **170202.** Vidrio.
- **170203.** Plástico.
- **170204*.** Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.

1703. Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.

- **170301*.** Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.
- **170302.** Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.

⁴ En asterisco los residuos considerados peligrosos.

- **170303***. Alquitrán de hulla y productos alquitranados.

1704. Metales [incluidas sus aleaciones].

- **170401**. Cobre, bronce, latón.
- **170402**. Aluminio.
- **170403**. Plomo.
- **170404**. Zinc.
- **170405**. Hierro y acero.
- **170406**. Estaño.
- **170407**. Metales mezclados.
- **170409***. Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
- **170410**. Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
- **170411**. Cables distintos de los especificados en el código 170410.

1705. Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.

- **170503***. Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas.
- **170504**. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.
- **170505***. Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.
- **170506**. Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05.
- **170507***. Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas.
- **170508**. Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07.

1706. Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.

- **170601***. Materiales de aislamiento que contienen amianto.
- **170603***. Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
- **170604**. Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.
- **170605***. Materiales de construcción que contienen amianto [6].

1708. Materiales de construcción a partir de yeso.

- **170801***. Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.
- **170802**. Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 170801.
- **1709**. Residuos de construcción y demolición mezclados.
- **170901***. Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
- **170902***. Residuos de construcción y demolición que contienen PCB [por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a

partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB].

- **170903***.Otros residuos de construcción y demolición [incluidos los residuos mezclados] que contienen sustancias peligrosas.
- **170904**. Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 170901, 170902 y 170903.

Como se puede observar en la clasificación anterior, y ratificando lo comentado en el apartado anterior, no todos los RCD se pueden considerar como residuos inertes, pues una pequeña parte son residuos peligrosos y residuos no peligrosos no inertes, por lo que es necesario hacer una buena separación en origen para facilitar su correcta gestión.

Por otra parte, se debe determinar en qué porcentajes se generan los materiales anteriores, pues es determinante a la hora de elegir las técnicas de reciclaje o de encontrar una salida en el mercado a sus diferentes componentes.

Sin embargo, al igual que ocurre, como ya hemos analizado en un apartado anterior, cuando queremos calcular las cantidades de escombros generadas en un territorio determinado, vemos cómo resulta casi imposible conocer las cantidades de cada material que realmente conforman este tipo de residuos, lo que nos obliga, otra vez más, a recurrir a otras experiencias y estudios.

Puede decirse que la composición de estos residuos varía dependiendo de diferentes variables, tales como:

- el lugar y la época del año en las que se produzca,
- la economía de la zona,
- el tipo de estructura de la construcción y la finalidad de la misma,
- la actividad realizada que origina los escombros.

Sin embargo, teniendo en cuenta una información suministrada por la Unión Europea, este grupo de residuos procedentes de las construcciones y demoliciones de estructuras urbanas sigue, en términos generales, la siguiente composición:

Tabla 5. Composición de los RCDs según la Unión Europea.

| | |
|------------------------|-----|
| Obra de fábrica | 45 |
| Hormigón | 40 |
| Madera | 8 |
| Metales | 4 |
| Papel, plástico | 3 |
| TOTAL | 100 |

Fuente: Comisión Europea.

Frente a esta caracterización de los escombros a nivel europeo, en la Mesa de “residuos de la construcción, responsabilidad municipal y empresarial”, celebrada en Córdoba en 2001, Jesús Blanco Jiménez aporta una caracterización de este tipo de residuos para el caso español que resulta similar a la que la Comisión Europea considera representativa para nuestro país. Uniendo ambas fuentes de información,

nos quedaremos con la siguiente caracterización de los escombros y restos de obras para la provincia de Huelva:

Tabla 6. Composición de los RCDs según el Plan Nacional de Residuos de la construcción y demolición

| | |
|---------------------------------------|--------------------|
| Escombros | 75% |
| Ladrillos, azulejos y otros cerámicos | 54% |
| Hormigón | 12% |
| Piedra | 5% |
| Arena, grava y otros áridos | 4% |
| Madera | 4%-3% |
| Vidrio | 0.5% |
| Plástico | 1.5%-1% |
| Metales | 2.5%-2% |
| Asfalto | 5% |
| Mezcla y otros | 13.5%-11.5% |
| Yeso | 0.2% |
| Papel | 0.3% |
| Basura | 7% |
| Otros | 4% |

Fuente: Observatorio Local de Empleo a partir del Plan Nacional de Residuos de la Construcción y Demolición.

Podemos decir también que en las mediciones de cada uno de los componentes, como en la de los escombros, influye de forma muy decisiva:

- la delimitación clara del concepto residuos de la construcción y demolición (RCD),
- dónde se miden los materiales originados, si en el punto de origen o en el de destino final,
- cómo se miden, si por su volumen o peso.

No obstante, la anterior composición variará si nos referimos, tal y como lo hace la Comunidad de Madrid en su Plan de Gestión Integrada de los RCDs, a residuos de tipo I, procedentes de carreteras y terrenos, o de tipo II, procedentes de interiores de la construcción y demolición, pues el primer tipo de residuos contendrá una mayor cantidad de tierra, arena y áridos que se deberán utilizar para la recuperación y regeneración de zonas degradadas.

Los residuos tipo II requerirán una mayor selección manual, lo que hará más difícil incrementar la rentabilidad de las tareas de reciclaje y valorización, ya que requieren unas técnicas de reutilización y reciclaje más avanzadas, pues se caracterizan por una gran mezcla de componentes que conforman este tipo de residuos.

Como ya se ha apuntado con anterioridad, la mayor parte de los RCDs se pueden catalogar como inertes, a excepción de una pequeña proporción de peligrosos y no inertes, como por ejemplo, el amianto, fibras minerales, los disolventes y algunos aditivos del hormigón, ciertas pinturas, resinas y plásticos.

También hay un segundo grupo de residuos que, si bien no son tóxicos, pueden sufrir reacciones en que se produzcan sustancias tóxicas. Dentro de este grupo se

pueden incluir las maderas tratadas, que pueden desprender gases tóxicos al valorizarlas energéticamente, o algunos plásticos no valorizables.

Esta pequeña proporción de residuos peligrosos deberán ser clasificados y entregados a los gestores autorizados para su correcto tratamiento ambiental, por lo que quedan excluidos del presente Plan.

Por tanto, para la correcta planificación y gestión de este tipo de residuos se deberá diferenciar los diferentes tipos de RCDs generados con el objeto de darles la salida más rentable e idónea posible, respetando siempre, eso sí, el medio ambiente, pues representa el objetivo prioritario y la base sobre la que se sustenta el presente Plan de Gestión.

1.6. Los RCDs en la planificación de residuos

Como hemos podido comprobar en el apartado anterior, la gestión de escombros está condicionada por el marco legal, comunitario, estatal y autonómico, que resulta aplicable a los residuos urbanos, ya que entran dentro de este amplio concepto.

De esta forma, la gestión de los RCD se acoge a la Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 y por el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, relativas, ambas, al vertido de residuos por las que se establece el marco jurídico y técnico que regula las actividades de eliminación de residuos mediante depósito.

También se configura como referente legal y marco que regula este tipo de residuos a nivel Estatal la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, asignando a las entidades locales las competencias en la gestión de residuos urbanos que incluyen los residuos y escombros procedentes de obras de construcción, reparación domiciliaria y obras menores.

En el ámbito autonómico, la Ley de Protección Ambiental andaluza establece la necesidad de formulación de los Planes Directores Provinciales de Gestión de Residuos con carácter previo a la elaboración del Plan Director Territorial, pues ellos deberán aportar la información necesaria para la elaboración de este último. Incluyéndose en el mismo a los escombros y resto de obras dentro de los Residuos Específicos asimilable a los urbanos. Para este tipo de residuos prevé el Plan Territorial la implantación de una red de "Puntos Limpios".

En lo que respecta a los escombros, el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía hace referencia a los Planes Directores Provinciales específicos, estableciendo que estos Planes sectoriales determinarán las necesidades más concretas de este tipo de residuos.

En el Plan Director de Residuos Sólidos Urbanos de la Provincia de Huelva para el período 1997-2010, como ya se comentó en un apartado anterior, se hace referencia al tratamiento de los RCDs, estableciendo unos objetivos en la gestión de los mismos, así como una serie de actuaciones e inversiones para su consecución.

El presente Plan de Gestión Integral de RCD de la Provincia de Huelva, se elabora con objeto de revisar, modificar y ampliar tanto los objetivos como las acciones recogidas en el apartado del Plan Director referido a los escombros y adaptarlos, de esta forma, a las líneas propuestas por el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición del período 2001-2006.

1.7. Conclusiones

De lo expuesto en apartados anteriores podemos deducir que, si bien legalmente es discutible la competencia en la gestión de los RCD procedentes de obras mayores, la gestión de los RCD procedentes de obras menores es competencia municipal, por tratarse de un residuo urbano, correspondiendo a la entidad local la prestación obligatoria del servicio de recogida, transporte y, al menos, su eliminación.

No obstante, resulta incongruente con el principio de eficacia que debe inspirar las actuaciones de la administración pública, realizar una planificación, realizar unas inversiones y poner en ejecución un servicio para resolver sólo parcialmente el problema ambiental planteado por los RCD, máxime teniendo en cuenta que los procedentes de obras menores suponen sólo un pequeño porcentaje del conjunto.

Esto tampoco quiere decir que las administraciones locales deban asumir todo el esfuerzo.

Por ello el Plan que se propone abrirá la puerta, y fomentará la participación de todos los sectores implicados en el flujo de residuos desde su generación hasta su reciclaje, valorización o eliminación. La participación de todos los sectores implicados supondrá la autorregulación del sistema en base a los principios rectores contemplados en la legislación y en la planificación, actuando la administración como elemento dinamizador y compensador.

Por otra parte, la repercusión sobre el productor de los costes derivados de la correcta gestión medioambiental de los RCD, supone la materialización del principio de responsabilidad "Quien contamina, paga", pero no dando por sentado que es la administración local quien tenga que actuar de recaudador de los recursos económicos necesarios.

MARCO NORMATIVO APLICABLE

La elaboración, ejecución y control del presente Plan de Gestión Integral de RCD de la Provincia de Huelva está condicionada por el marco legal comunitario, estatal y autonómico que resulta aplicable a este tipo de residuos, los cuales entran a formar parte de los residuos sólidos urbanos.

Por tal motivo, en el presente apartado, para que no sea demasiado extenso, se pretende hacer una breve referencia a la toda la normativa legal, pues deberá ser tenida muy en cuenta a la hora de desarrollar el presente Plan de Gestión.

2.1. Normativa comunitaria en materia de residuos

Entre la normativa europea que regula la gestión de residuos encontramos la siguiente:

- Directiva 75/442/CEE, de 15 de julio, relativa a los residuos.
- Directiva 91/156/CEE, de 18 de marzo, que modifica la directiva anterior.
- Directiva 78/319/CEE, de 20 de marzo, relativa a los residuos tóxicos y peligrosos.
- Directiva 91/689/CEE, de 12 de diciembre, relativa a los residuos peligrosos.
- Directiva 94/31/CEE, de 27 de junio, por la que se modifica la directiva anterior.
- Decisión 94/904/CE, de 22 de diciembre, por la que se establece una lista de residuos.
- Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos.
- Decisión del Consejo 19/12/02 sobre criterios de admisión en vertederos de residuos inertes.

En relación con la Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002, la autorización de cada vertedero fijará la relación de los tipos de residuos (señalará sus códigos CER y, en su caso, su codificación con arreglo al anexo I del Real Decreto 833/1988) admisibles en la instalación específica de que se trate.

Para poder figurar en la lista de residuos admitidos en un vertedero de residuos inertes, los RCDs deberán ajustarse a la definición de residuo inerte (incluida en el artículo 2, párrafo b, del presente Real Decreto).

Por otro lado, la Directiva 1999/31/CE, relativa al vertido de residuos, establece el marco jurídico y técnico que regula las actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y de cuyo ámbito de aplicación se excluyen expresamente la utilización de aquellos residuos inertes destinados a obras de restauración, acondicionamiento y colmatación, con lo que el aprovechamiento de este tipo de residuos en estas actividades no constituye una actividad de vertido.

2.2. Normativa Estatal en materia de residuos

La normativa reguladora de los diferentes tipos de residuos generados en el Estado Español aparece recogida en la siguiente lista:

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento de la ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de los residuos tóxicos peligrosos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre y publicado en el BOE 25/2002 de 29 de enero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de servicios. En el apartado relacionado con la composición de los RCDs ya quedó detallada la lista europea en la que aparecen recogidos y clasificados los materiales que se integran en los RCDs.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, donde se establece un régimen jurídico de la autorización ambiental integrada.
- Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.
- Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición aprobado por Resolución de 14 de junio de 2001 de la Secretaría General de Medio Ambiente y publicado en el BOE nº 166 el 12 de julio de 2001.

De todas las disposiciones anteriores, es la Ley 10/1998, de 21 de abril, la que se configura como principal referente legal y marco que regula la gestión de este tipo de residuos. Esta Ley asigna a las entidades locales las competencias en la gestión de los residuos urbanos, los cuales incluyen los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

De todos los residuos de escombros de construcción sólo son competencia de los entes locales los residuos de escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria. Todos los demás residuos de escombros de construcción y demolición quedan fuera de las competencias de las entidades locales y son sus poseedores (art. 11.1 de la Ley 10/98) los encargados de su correcta gestión. En este caso, al no tratarse de actividades de gestión de residuos urbanos pasan a entrar en el ámbito de competencia de las Comunidades Autónomas a las que corresponderá su autorización o registro administrativo.

La Ley 10/1998 establece en su artículo 5 que se elaborarán diferentes planes de residuos mediante la integración de los respectivos planes autonómicos, donde se fijarán los objetivos de reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valoración y eliminación.

El artículo 20 de esta ley nos dice que una vez entregados los residuos por sus poseedores de la forma acordada a las entidades locales, recaen en ésta la

responsabilidad sobre los mismos. En caso necesario se deberá facilitar a estas entidades información detallada sobre su origen, cantidad, composición y todas aquellas otras que se estimen necesarias para la correcta gestión de los mismos.

Entre otras de las consideraciones europeas que aparecen reflejadas en la citada ley nacional caben citarse:

- a) el objetivo de reducir el volumen de generación gradual de residuos, teniendo la prevención como prioridad en el proceso de gestión,
- b) la aplicación de una política global para de gestión integral de los residuos,
- c) lograr la compatibilidad de un desarrollo sostenible con la conservación del medio ambiente,
- d) elaborar unas estadísticas fiables para una eficaz planificación,
- e) involucrar a todos los agentes económicos, los cuales deben de cargar con su parte de responsabilidad, en la gestión integral de los residuos,
- f) fijar objetivos cuantitativos de prevención, reutilización, reciclado y valorización,
- g) fomentar la valorización así como la reducción de los porcentajes de eliminación, siendo ésta vía la menos satisfactorias de todas,
- h) fomentar los mercados de productos reciclados,
- i) establecimiento de una red integrada de tratamiento de residuos,
- j) cooperación para evitar los vertidos ilegales y otros delitos ambientales,
- k) medidas de apoyo a las PYMES para que realicen una correcta gestión de los residuos generados por las mismas.

Otro de los principales referentes, sino el principal, a tener en cuenta en la gestión de los RCD es el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (PNRCD) cuyo objetivo general es el establecimiento de una política de gestión ambiental ambiciosa que ponga el acento en la selección en origen, reutilización y reciclado de los RCD. Para conseguirlo prevé, para el período 2001-2006, unas inversiones totales de 424 millones de euros.

2.3. Normativa andaluza en materia de residuos

En lo que hace referencia a la normativa reguladora de los residuos generados en la comunidad andaluza encontramos la siguiente:

- Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental.
- Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 134/1998, de 23 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.
- Decreto 218/1999, de 26 de octubre y publicado en el BOJA nº 14.805 del 18 de noviembre de 1999, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía.
- Decreto 104/2000, de 21 de marzo, por el que se regulan las autorizaciones administrativas de las actividades de valorización y eliminación de residuos y la gestión de residuos plásticos agrícolas.

La Ley de Protección Ambiental, en lo que respecta a los escombros, dispone que podrán establecerse normas jurídicas especiales que determinen la obligación de los productores y/o poseedores de residuos de hacerse cargo de las operaciones de gestión que en su caso se determinen.

El Decreto 218/1999 del 26 de octubre por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía nos aporta en su artículo 5.4.3 un ratio por el que podemos realizar una estimación de la cantidad de escombros y restos de obras generadas en cada municipio. La ley establece un coeficiente medio de 5 kg./hab./día y estima la producción andaluza en unos 12.200.000 tm/año. Este Decreto pretende dotar a la sociedad andaluza de las herramientas adecuadas y necesarias para realizar la correcta gestión de los residuos.

El Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos incluye a los escombros y restos de obras dentro de los Residuos Específicos asimilables a los urbanos y prevé la implantación de una red de “puntos limpios” para poblaciones de más de 50.000 habitantes. Estos puntos limpios actuarán como centro de acopio para su posterior tratamiento. Este Plan delega en los Planes Directores Provinciales específicos la gestión y determinación de necesidades más concretas de este tipo de residuos.

No obstante, el Plan andaluz tiene en materia de escombros y restos de obras unos objetivos que tenemos que tener muy presente en la elaboración, ejecución y seguimiento del Plan Integral de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición de la Provincia de Huelva. Entre estos objetivos caben destacar los siguientes:

- minimización de la producción,
- aumento de los porcentajes de reutilización y reciclaje,
- depósito controlado de los residuos no valorizables.

Este Plan reconoce a las Diputaciones Provinciales como el órgano con capacidad necesaria para poner en práctica todo lo recogido en el mismo. Aunque en su articulado se reconoce las prioridades que se deberán tener en cuenta en la gestión por parte de ellas, como es la prevención o minimización y la valoración de los residuos vía reciclado o como fuente de energía.

2.4. Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Provincia de Huelva

El Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Provincia de Huelva se encuadra dentro del marco normativo establecido por la Ley 7/1994 de Protección Ambiental que establece, en nuestra Comunidad Autónoma, (art. 44) que las Diputaciones Provinciales adoptarán las medidas oportunas para asegurar, dentro de su ámbito territorial, la prestación integral y adecuada de los servicios atribuidos a los Ayuntamientos en materia de desechos y residuos.

Por otra parte, el artículo 16 del Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía otorga a las Diputaciones Provinciales la aprobación definitiva de los Planes Directores de Residuos que serán integrados en el Plan Director Territorial.

Cumpliendo con esta normativa, la Diputación Provincial de Huelva, llevó a cabo una revisión y actualización del Plan Director para el período 1997-2010.

ÁMBITO DE APLICACIÓN. DEFINICIONES

En el presente apartado nos vamos a ocupar de delimitar el tipo de residuos al que va dirigido el Plan, el territorio al que afecta, así como definir algunos de los conceptos más importantes que se están manejando en el mismo y que deben ser tenidos en cuenta cuando trabajamos en el campo de la gestión de los residuos de la construcción y demolición.

3.1. Ámbito Sociogeográfico

Uno de los soportes del presente Plan es la planificación territorial de la Gestión de RCD, ya que la implantación de este modelo de gestión está condicionada principalmente a la distribución de la población onubense, siendo éste el factor principal en la estimación de Residuos de la Construcción y Demolición.

Para realizar de forma eficaz esta tarea se pone de manifiesto la necesidad de dividir el espacio de la provincia de Huelva en unidades territoriales homogéneas o unidades de gestión, atendiendo principalmente a criterios demográficos, de estimación de la producción de RCD y según el principio de proximidad.

Resulta complicado hacer una zonificación de la provincia de Huelva, ya que podemos basarnos en múltiples variables:

- Según criterios topográficos:

La provincia de Huelva, orientada al sur de la península ibérica, va incrementando su altitud según nos desplazamos hacia el norte. Topográficamente se diferencian cuatro ámbitos: La Costa, El Andévalo, El Condado, y la Sierra.

- Según los modelos existentes de cooperación municipal:

Los municipios limítrofes se han asociado entre sí, en numerosas ocasiones, para la gestión y coordinación de servicios que han de prestar, la fórmula más utilizada en la provincia de Huelva son las mancomunidades, pero existen otras estructuras organizativas para la gestión, coordinación y aplicación de políticas como son el empleo y desarrollo tecnológico, agricultura y ganadería, etc.

En este marco encontramos:

- *Mancomunidades*: en la provincia de Huelva encontramos 17 mancomunidades, que pueden clasificarse en tres tipos: de servicio, de desarrollo y de servicio y desarrollo. Un mismo municipio puede formar parte de diferentes mancomunidades, coordinando esfuerzos con unos municipios para algunos servicios.

En lo referente a los residuos urbanos la provincia de Huelva se encuentra delimitada en dos ámbitos, por un lado la zona norte (gestionado hasta ahora por cinco mancomunidades, aunque con la puesta en funcionamiento de la Planta de Tratamiento del Andévalo se incorporarán al Servicio Provincial) y por otra la zona sur que es la que pertenece en la actualidad al Servicio Provincial de Transporte y Tratamiento.

- *Unidades Territoriales de Empleo, Desarrollo Local y Tecnológico*: tiene como objeto el fomento del empleo, favorecer la inserción laboral, así como promover

el desarrollo local y tecnológico, apoyando al empresariado local, asesorándole de las ayudas disponibles, subvenciones, cursos de formación, etc. Hay nueve UTEDLT en la provincia de Huelva.

- *Comarcas*: el Ministerio de Agricultura en 1977, realiza una propuesta de comarcalización distribuyendo a la provincia en 6 grandes comarcas integradas por municipios limítrofes con caracteres económicos, sociales y geográficos más o menos similares: Andévalo occidental, Andévalo oriental, La Costa, Sierra, Condado campiña, y Condado Litoral.
- *Planes de Ordenación de ámbito subregional*, en la actualidad están formulados el del ámbito de Doñana y el del Litoral Occidental de Huelva.
- Criterios sociodemográficos:

La distribución de la población en la provincia de Huelva, determina en gran manera la probable distribución de las producciones de RCD.

Encontramos que sólo dos municipios superan los 20.000 habitantes, concentrándose en Huelva capital el 30% del total.

Al contemplar la distribución de la población en la provincia de Huelva, se observa que existe una mayor densidad de población en la franja más cercana a la costa y el entorno de Huelva capital, en que se encuentran la mayoría de los municipios superan los 10.000 habitantes, el resto de los municipios de la provincia no superan los 5.000 habitantes, destacando la zona del Andévalo lindante con Portugal y la zona Norte más cercana a la provincia de Sevilla en la que los municipios no superan los 1.000 habitantes.

Conclusiones

La producción estimada de RCD se relaciona de forma directa con la distribución de la población en la provincia, siendo en la capital, los municipios de su área metropolitana y los costeros los lugares en los que se genera el mayor porcentaje de los mismos.

Debido a la dispersión existente a lo largo de toda la geografía provincial en la generación de RCDs, muy especialmente en la zona norte de la misma -sierra y cuenca minera-, será necesario planificar las infraestructuras de manera que se acorten las distancias entre el núcleo generador y la zona donde se deben depositar los RCDs, esta distancia no podrá ser superior a los 20 Kms, en cumplimiento del principio de proximidad, basado en las conclusiones de la Jornada Técnica Provincial sobre Residuos de la Construcción y Demolición.

En este sentido, desde la Diputación Provincial de Huelva, se promoverá una distribución homogénea de las infraestructuras, sobre todo en la zona norte de la provincia, pues en caso contrario las infraestructuras tan sólo aparecerían localizadas en aquellos lugares más rentables y, por tanto, donde la producción de escombros es mayor, y por tanto, las inversiones son más rentables. Igualmente se establecerán medidas que eviten el desequilibrio de los costes a nivel provincial. Ello evitará que se produzcan agravios comparativos entre municipios y unidades de gestión que se establezcan.

Para maximizar la eficacia y eficiencia de la gestión de los RCDs en la provincia de Huelva, se aprovechará cuando se posible los modelos de cooperación municipal existentes en la provincia de Huelva.

3.2. **Ámbito de Aplicación**

El presente Plan tiene por objeto establecer las bases y las metas para la correcta gestión ambiental de los RCDs en la provincia de Huelva.

Por tanto, puede decirse que son objeto del Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición de la Provincia de Huelva todos aquellos residuos de la construcción y demolición recogidos en el capítulo 17 de la lista europea de residuos que han sido generados en la provincia de Huelva.

No obstante, en el siguiente apartado de definiciones aparece recogida la definición de RCDs y, por tanto, a partir de ella se clarifica el tipo de residuos objeto del presente Plan.

El ámbito territorial de aplicación de este Plan de Gestión engloba todo el territorio provincial y está vertebrado por las Unidades de Gestión (unidades territoriales supramunicipales) y municipios quienes pasan a jugar un papel fundamental para asegurar una eficaz implantación, desarrollo y control del mismo.

A la hora de fijar los criterios de inversión, así como la distribución espacial de las inversiones por todo el territorio provincial se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- el marco competencial de los RCDs,
- las cantidades de producción de cada municipio de la provincia,
- las distancias existentes entre el punto de producción y el depósito.

En función de estos criterios se definirán las Unidades de Gestión que se deberán crear para maximizar la eficacia y eficiencia de la gestión de los RCDs en la provincia de Huelva.

Con la elaboración de este Plan se pretende proporcionar, tanto a las Unidades de Gestión como a los municipios de la Provincia, un instrumento que les permita guiar y coordinar todas las actuaciones, las cuales deben tener como finalidad mejorar la gestión de los RCDs dentro del marco de objetivos y propuestas establecidos en el mismo.

3.3. **Ámbito de Gestión**

El ámbito de gestión del Plan queda circunscrito a todas aquellas actividades encaminadas a conseguir el máximo aprovechamiento de los residuos de la construcción y demolición y, en su defecto, a su deposición final en vertederos controlados al efecto.

Las actividades que componen el ámbito de gestión de los residuos son:

- *Producción*: abarcará aspectos relacionados con las fuentes de generación, su control y posterior manipulación de los residuos en el mismo lugar de su producción.
- *Transporte*: actividades relacionadas con la elección de los puntos de destino, horarios, vías de acceso a las instalaciones y vehículos utilizados.
- *Aprovechamiento*: actividades relacionadas con la utilización de los escombros como materiales de segundo uso o materias primas.

- **Reciclaje y revalorización:** actividades relacionadas con la implantación y gestión de procesos y tecnologías para la revalorización de escombros.
- **Vertido:** son todas aquellas actividades relacionadas con la deposición de vertidos y las asociadas con la gestión de las escombreras, la ejecución de los correspondientes Planes de Explotación y los Programas de Medidas Protectoras, Correctoras y Compensatorias.
- **Vigilancia y control:** actuaciones relacionadas con el cumplimiento de la normativa ambiental y las ordenanzas municipales específicas en materia de gestión de escombros.

Todas estas actividades entran dentro del ámbito de gestión del presente Plan, por lo que se encuentran reflejadas en el mismo mediante sus objetivos, principios, líneas de actuación y programas.

3.4. Definiciones

Para una correcta interpretación y delimitación de los diferentes conceptos que van a ir apareciendo a lo largo del presente Plan de Gestión a continuación se dará una definición de los considerados más importantes, procurando adaptarlos a la definición legal en vigor:

a) **Sobre residuos y materiales:**

- **Residuo:** Según la Ley Española 10/1998, 'residuo' es cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de esta Ley, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso tendrán esta consideración los que figuren en la Lista Europea de Residuos (Orden MAM/304/2002), aprobada por las Instituciones Comunitarias.
- **Residuos de Construcción y Demolición (RCD):** residuos de naturaleza fundamentalmente inerte generados en obras de excavación, nueva construcción, reparación, remodelación, rehabilitación y demolición, incluidos los de obras menor y reparación domiciliaria.
 - **RCD nivel I:** residuos generados por el desarrollo de las grandes obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional. Los residuos que componen este nivel resultan de los excedentes de la excavación de los movimientos de tierras generados en el transcurso de dichas obras. Se compone fundamentalmente de tierra y materiales pétreos.
 - **RCD nivel II:** proceden principalmente de actividades propias del sector de la construcción y demolición y de la implantación de servicios (abastecimiento y saneamiento, telecomunicaciones, suministro eléctrico, etc.). La composición de los residuos que se incluyen en este nivel, denominados escombros, se caracteriza por ser muy heterogénea, encontrándose materiales como ladrillos, azulejos y otros cerámicos, hormigón, piedra, arena, grava y otros áridos, madera, vidrio, plástico, yeso, etc.
- **Residuos inertes:** residuos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas y que no suponen un riesgo para la contaminación de

las aguas superficiales y/o subterráneas. Ejemplos de residuos inertes: restos de obras y demoliciones, vidrio, madera.

- **Residuos peligrosos:** aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada por el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que puedan clasificarse posteriormente de acuerdo con la norma europea. También aquellos que contienen en su composición una o varias sustancias que les confieren características peligrosas, en cantidades o concentraciones tales, que representan un riesgo para la salud humana, los recursos naturales o el medio ambiente. Ejemplo de productos peligrosos: aceites minerales, productos químicos, baterías, pilas y acumuladores, residuos eléctricos y electrónicos, líquidos fotográficos y radiografías, lodos de depuradores, lámparas fluorescentes, vehículos fuera de uso.
- **Residuos no peligrosos:** los residuos que no están incluidos en la definición del artículo 3, párrafo c), de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, el cual hace referencia a los residuos peligrosos.
- **Material inerte recuperado:** fracción variable obtenida tras el tratamiento de los RCD cuyo destino sea su utilización en procesos de fabricación, en obras de construcción, restauración, acondicionamiento o relleno.
- **Rechazo:** fracción de RCD no susceptible de valorización o aprovechamiento alguno, cuyo destino final sea la eliminación en vertederos controlados.

b) Sobre las instalaciones:

- **Punto de acopio:** es una instalación conformada por una extensión de terreno, delimitado por una valla, en la que se recepcionarán, de forma transitoria, pequeñas cantidades de RCDs. Su principal objetivo es evitar que los ciudadanos tengan que transportar cantidades mínimas de RCDs a instalaciones situadas a varios kilómetros del lugar donde se generan.
- **Punto limpio:** es una instalación donde se reciben, previamente seleccionados, ciertos tipos de residuos domésticos. Constituyen, por tanto, un sistema de recogida selectiva que responde a los siguientes objetivos:
 - Aprovechar los materiales contenidos en los residuos urbanos que son susceptibles de un reciclaje directo, consiguiendo con ello un ahorro energético y de materias primas, así como una reducción del volumen de residuos que es necesario tratar o eliminar.
 - Evitar el vertido incontrolado de los residuos voluminosos que no pueden ser eliminados a través de los servicios convencionales de recogida de basuras.
 - Separar los residuos peligrosos generados en los hogares, cuya eliminación conjunta con el resto de las basuras urbanas o mediante el vertido a la red de saneamiento, representa un riesgo para los operarios de estos servicios y contribuye a la contaminación del medio ambiente.
- **Centro de Transferencia de RCD:** instalación en la cual se descargan y almacenan los residuos para poder posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o eliminación, con o sin agrupamiento previo; o tratarlos in situ a través de una planta móvil.

- **Planta de tratamiento de RCD:** instalaciones destinadas a clasificación y valorización de los RCD reduciendo su tamaño y eliminando las impurezas de manera que se obtenga un producto final apto para la venta como áridos de la construcción. Dentro de las plantas de tratamiento se pueden diferenciar, a su vez, dos tipos de plantas:
 - Planta de clasificación: son instalaciones destinadas a separar los residuos que no son realmente escombros y que deben ir a un vertedero controlado de RSU, a un gestor autorizado por ser residuos peligrosos o deberán ser entregados a gestores especializados para su valorización por tratarse de metales, plástico, papel, cartón, etc. (esta instalación podrá ser fija o móvil en función de las necesidades de detectadas).
 - Planta de machaqueo: son instalaciones en las que se incorporarán los RCDs provenientes de la planta de clasificación (o de los centros de transferencia, si en estos se produce una clasificación previa) y directamente los que entren en la planta de tratamiento (o centro de transferencia) totalmente limpio y no contaminado por otra clase de residuos. (esta instalación podrá ser fija o móvil en función de las necesidades de detectadas).
- **Espacios degradados:** lugares que pueden ser devueltos a su estado original mediante el uso de materiales inertes recuperados, se incluye la restauración de canteras.
- **Vertedero:** instalación de eliminación que se destina al depósito de residuos en la superficie o bajo tierra. Los vertederos se clasificarán en alguna de las categorías siguientes: vertedero para residuos peligrosos, vertedero para residuos no peligrosos, vertedero para residuos inertes. Un vertedero podrá estar clasificado en más de una categoría siempre que disponga de celdas independientes que cumplan los requisitos especificados en el presente Real Decreto para cada clase de vertedero.
- **Vertedero de inertes:** instalación de eliminación de residuos inertes no valorizables mediante su depósito subterráneo o en superficie por períodos de tiempo superiores a dos años. Quedan exentos de esta consideración los espacios que son objeto de restauración o acondicionamiento con tierras procedentes de obras de excavación o con material inerte recuperado. Para poder figurar en la lista de residuos admitidos en este tipo de vertedero, los residuos deberán ajustarse a la definición de residuo inerte incluida en el artículo 2, párrafo b), del presente Real Decreto y recogida anteriormente.
- **Vertedero de Residuos No Peligrosos:** instalación de eliminación de residuos no peligrosos no valorizables mediante su depósito subterráneo o en superficie sobre período de tiempo superiores a dos años. En estos vertederos podrán admitirse los residuos incluidos en el artículo 6, apartado 3, del Real Decreto 1481/2001, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertederos.
- **Punto de vertido:** lugares vigilados o no por la entidad local pero que no constan de las autorizaciones necesarias para su funcionamiento.

c) Sobre la gestión:

- **Gestión:** la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así

como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

- **Producción:** acción referente a la generación de RCDs. Contempla aspectos relacionados con las fuentes de generación, su control y la posterior revisión de los residuos.
- **Transporte:** acción referente al traslado de los RCDs de un punto a otro. Contempla aspectos relacionados con los puntos de destino, horarios, vías de acceso a las instalaciones y vehículos utilizados.
- **Valorización:** toda acción que permite el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en la Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, así como los que figuren en una lista que, en su caso, apruebe el Gobierno.
- **Eliminación:** toda acción dirigida, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizada sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en la Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, así como los que figuren en una lista que, en su caso, apruebe el Gobierno.
- **Prevención:** conjunto de medidas destinadas a evitar la generación de residuos o a conseguir su reducción, o la de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.
- **Vigilancia y control:** acciones referentes al cumplimiento de la normativa ambiental así como de las ordenanzas municipales relacionadas con la gestión de los RCDs.
- **Reutilización:** el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado:** la transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- **Restauración:** conjunto de actividades encaminadas a restituir un espacio degradado a su estado original o a proceder a su integración ambiental y paisajística.
- **Acondicionamiento o relleno:** alteración morfológica de un terreno con fines diferentes a la restauración mediante el aporte y explanación de tierras exentas de contaminación procedentes de obras de excavación o de material inerte recuperado.
- **Unidad de Gestión:** Ámbito sociogeográfico que agrupa a varios municipios que comparten un sistema completo y autosuficiente de gestión de RCD.

d) Sobre la titularidad:

- **Productor:** titular de la licencia de obras o el que tenga la obligación de solicitar la misma, o el titular de la vivienda en el caso de obras que no precisen licencia.
- **Poseedor:** el productor de los residuos o la persona física o jurídica que tenga los residuos en su poder y que no tenga la condición de gestor de residuos.
- **Gestor:** la persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

PRINCIPIOS RECTORES Y OBJETIVOS

4.1. Principios rectores

El presente Plan se fundamenta en los principios básicos que se establecen en la normativa comunitaria y nacional, algunos de los cuales ya han sido comentados con anterioridad.

Por tanto, teniendo en cuenta el marco normativo anterior, así como las características específicas a las que se enfrenta la gestión de los RCDs en nuestra provincia, a continuación se detallan y comentan los principios básicos sobre los que se sustenta el presente Plan:

- **Jerarquía:** según este principio no todos los métodos para la gestión de residuos son igualmente satisfactorios desde el punto de vista ambiental por lo que se hace necesario priorizarlos. En este sentido, encontramos en primer lugar los métodos de prevención y reutilización seguidos de los de reciclado y valorización y, en último lugar, como opción menos aconsejable, el de vertido o deposición final en vertederos controlados.

En el artículo 1.1 de la Ley 10/98 de residuos se hace referencia al principio de jerarquía, pues en dicho punto se establece que “Esta Ley tiene por objeto prevenir la producción de residuos, establecer el régimen jurídico de su producción y gestión y fomentar, por este orden, su reducción, su reutilización, reciclado y otras formas de valorización, así como regular los suelos contaminados, con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud de las personas”.

De lo recogido en la Ley se puede extraer cómo se debe primar, en primer lugar, la reducción en la generación de RCDs, posteriormente la reutilización y el reciclado, y, en última instancia, como mal menor, controlar la deposición final en vertederos legalizados, pues este principio considera que no todos los métodos de gestión de residuos tienen la misma importancia desde el punto de vista ambiental, priorizando entre ellos según sus niveles de contaminación.

- **Proximidad:** se debe reducir, en la medida de lo posible, las distancias del transporte de este tipo de residuos.

En el apartado 2.1 del Plan Nacional se indica que “se debe prever una red de centro de transferencia en un radio de 25 Km aproximadamente alrededor de estos núcleos. Y que se debe reducir a un radio de 15 Km para los núcleos de población más importantes”. No obstante, según se recoge en las conclusiones de la Jornada Técnica Provincial sobre Residuos de Construcción y Demolición, celebrada en La Rábida (Palos de la Frontera –Huelva-) el 20 de marzo de 2002, “según estudios realizado por las asociaciones de transportistas al lugar de almacenamiento, valorización o eliminación se sitúa en torno a los 30 km”.

- **Responsabilidad:** es el productor de un residuo quien debe de hacer frente a los gastos que supone la correcta gestión de los mismos. En el apartado del Plan dedicado a definiciones ya se describió quien es el productor.

En este sentido, la Ley 10/98 establece lo siguiente: “Los poseedores de residuos estarán obligados, siempre que no procedan a gestionarlos por sí

mismos, a entregarlos a un gestor de residuos, para su valorización o eliminación, o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que comprenda estas operaciones. En todo caso, el poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad”. Este principio se encadena con el siguiente.

- **“Quien contamina paga”**: el agente que ocasiona el impacto ecológico o degrada el medio ambiente es quién debe responder del daño y asumir el costo de la negligencia

En este sentido, el artículo 11.3 de la Ley dispone que: “El poseedor de residuos estará obligado a sufragar sus correspondientes costes de gestión”.

- **Internalización de costes**: todos los costes relativos al proceso de gestión integral de este tipo de residuos deben ser tenidos en cuenta para su correspondiente repercusión al responsable de los mismos.
- **Colaboración público-privada**: para la correcta y eficiente gestión de este tipo de residuos será necesario estimular la iniciativa privada y que ésta se implique
Esta implicación no debe ser sólo entre administraciones públicas e iniciativa privada, pues debe ampliarse a ciudadanos y grupos sociales, ya que el cuidado y conservación del Medio Ambiente es responsabilidad de todos
- **Coordinación entre las administraciones públicas**: también se hace necesario, para la correcta implantación del Plan, la coordinación de las diferentes administraciones públicas: Junta de Andalucía, Diputación, Mancomunidades y Ayuntamientos.
- **Formación y concienciación**: para un cumplimiento más rápido y eficaz de los objetivos del Plan se deberá llevar a cabo actuaciones encaminadas a la formación y sensibilización ciudadana, pues, como hemos hecho referencia en el principio de colaboración, los ciudadanos y grupos sociales adquieren gran peso en el correcto desarrollo del Plan.
- **Solidaridad y responsabilidad compartida**: tal y como se recoge en una de las conclusiones de la Jornada Técnica Provincial de Residuos de Construcción y Demolición celebrada en La Rábida “se debe tender a un sistema de gestión, en el que impere la idoneidad de ubicación de instalaciones y la solidaridad territorial”
- **Uso de la mejor tecnología disponible**: entendiéndose por tecnología disponible, como se recoge en la Ley 161/2002, “la fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para constituir, en principio, la base de los valores límite de emisión destinados a evitar o, cuando ello no sea posible, reducir en general las emisiones y el impacto en el conjunto del medio ambiente y de la salud de las personas. Para su determinación se deberán tomar en consideración los aspectos que se enumeran en el anejo 4 de esta Ley”. El uso de la tecnología más avanzada contribuirá a una mayor eficiencia en la aplicación del presente Plan de Gestión.

4.2. Objetivos

El presente Plan de Gestión tiene marcados una serie de objetivos específicos cuya consecución contribuye a alcanzar el objetivo general y principal establecido para el mismo. Estos objetivos son los siguientes:

- **Objetivo general:** el objetivo central y fin último que se pretende alcanzar con la elaboración, implantación y seguimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición de la Provincia de Huelva es conseguir una gestión integral de los RCD, que solucione los problemas ambientales que suponen la generación de este tipo de residuos en todo el ámbito provincial para, de esta forma, contribuir al modelo de desarrollo sostenible que debemos ir buscando para la provincia onubense.

Para conseguir este objetivo general se deben cumplir, tal y como hemos comentado anteriormente, todos y cada uno de los objetivos específicos que seguidamente vamos a ir detallando.

- **Objetivos específicos:**
 - **Gestión ambiental controlada de los RCDs:**
 - 50% al quinto año a partir de la aprobación del Plan,
 - 90% al doceavo año a partir de la aprobación del Plan
 - **Reciclaje y reutilización de los RCDs:**
 - 40% al quinto año a partir de la aprobación del Plan,
 - incremento del 5% anual en los años siguientes,
 - **Recogida selectiva y correcta gestión ambiental de los residuos peligrosos englobados en los RCDs:**
 - 95% de los RCDs gestionados
 - **Clausura y restauración de los puntos de vertido actuales:**
 - 50% al quinto año a partir de la aprobación del Plan,
 - 100% al doceavo año a partir de la aprobación del Plan
 - **Identificación de las áreas degradadas susceptible de restaurar con materiales inertes recuperados**
 - **Implantación de una Red de Infraestructuras para la gestión controlada de los RCDs:**
 - 50% al quinto años a partir de la aprobación del Plan,
 - 100% al doceavo año a partir de la aprobación del Plan.

Debe decirse que, en la medida en que se vaya avanzando en la implementación del Plan y se cumplan los objetivos específicos anteriores, el alcance del objetivo general se irá también consiguiendo más fácilmente.

ALTERNATIVAS DE GESTIÓN

De los distintos modelos de gestión de los RCDs existentes en el territorio andaluz, hemos seleccionado tres modelos que representan los distintos ámbitos (municipal, mancomunada, y provincial) de gestión desde los que se puede abordar la solución a la problemática de los RCD. Estos modelos pueden darnos una idea de cómo puede ser el futuro modelo de gestión que se implante en la provincia de Huelva.

5.1. Modelos de gestión

5.1.1. Modelo de Gestión Provincial: Diputación Provincial de Córdoba

La Diputación Provincial de Córdoba aprueba en el año 1998 el Plan Director de Gestión de Escombros y Restos de Obras, siendo EPREMASA, Empresa Provincial de Residuos y Medio Ambiente, S.A., quien ejerce la dirección de la gestión integral de estos residuos. Asumiendo con ello la responsabilidad de la gestión de los escombros y restos de obras procedentes de "obras menores" y colabora con los constructores, responsables de la gestión integral de los restos de "obras mayores".

Esta Empresa tiene como objeto social la gestión del servicio provincializado, sin monopolio, de recogida, transporte y tratamiento de los Residuos Sólidos Urbanos o Municipales, así como cualesquiera otras actividades, de competencia provincial tendentes a la conservación y mejora del medio ambiente. Como es el caso de la dirección, coordinación y ejecución del Plan Director de Escombros y Restos de Obras que actualmente se está implantando en la Provincia de Córdoba.



El Pleno de la Diputación aprobó el Plan Provincial en el mes de Abril de 1.998, estableciendo una financiación de 21 millones de euros para su ejecución, incluyéndose una partida para el sellado de los vertederos incontrolados.

En este sentido, EPREMASA, aborda la solución tanto de las obras menores (de competencia municipal) como de las mayores (de competencia del productor), introduciendo el reciclado y la valorización de estos materiales en toda la provincia, adelantándose a las previsiones del Plan Nacional que contempla el reciclaje y la reutilización de, al menos, el 40 % de estos residuos en el año 2.005.

Desde el año de aprobación se ha conseguido una inversión de 15 millones de euros para construir la infraestructura necesaria en toda la provincia, es decir, que todos los productores tengan un centro autorizado donde descargar estos materiales.

Así, una vez ejecutadas las inversiones que seguidamente se prevé se acometerá el sellado de los vertederos incontrolados, ya que para nada sirve su clausura si no se cuenta con centros receptores alternativos.

El Plan divide la provincia de Córdoba en 8 zonas: dotando a cada una con un centro de tratamiento de inertes que cuenta con una planta móvil de trituración (puede ser para dos centros de gestión) y una zona de vertedero de apoyo, y las Plantas de Transferencia de Escombros y restos de obra necesarias para cubrir aquellas zonas más alejadas del Centro de Tratamiento (+ de 20 km.).

La regulación que se hace en esta provincia andaluza en materia de RCD queda resumida en los siguientes puntos:

- *Reglamento del Servicio Supramunicipal de Gestión de R.S.U. generado en la Provincia de Córdoba (BOP nº 181, de 5 de Agosto de 1996).*
- *Ordenanza Fiscal Provincial Reguladora de la Tasa por Prestación de los Servicios Supramunicipales de Tratamiento de Escombros y Restos de Obra. (BOP nº 247, de jueves, 27 de diciembre de 2001): cuyo objetivo es establecer el régimen jurídico de todas aquellas acciones encaminadas a prevenir, minimizar, corregir, solucionar, y en su caso, impedir los efectos que los escombros y restos de obras puedan tener sobre los recursos naturales, medio ambiente y calidad de vida, dando el destino más adecuado de acuerdo con sus características. Por consiguiente, esta Ordenanza regula el tratamiento controlado de tierras, derribos, escombros y residuos de la construcción y excavación, así como aquellos procedentes de obras menores, que se destinen a su abandono.*
- *Ordenanza Fiscal Provincial Reguladora de la Tasa por la Prestación del Servicio de Tratamiento, Recogida o Gestión Integral de R.S.U. o Municipales en la provincia de Córdoba (BOP nº 81, de viernes, 27 de abril de 2001).*
- *Determinación de una cuota tributaria fija para cada centro de gestión, en función de la existencia o no de sistema de báscula:*

| CENTRO DE GESTIÓN | EUROS/M3 | EUROS/TN |
|----------------------|----------|----------|
| Villanueva del Duque | 1.74 | 1.15 |
| Palma del Río | 2.48 | 1.65 |
| Montemayor | 1.32 | 1.05 |
| Rute | 3.56 | 2.37 |
| Nueva Carteya | 3.32 | 2.21 |
| Montoro | 4.25 | 2.83 |

Por otro lado, las competencias que asumen los municipios en este modelo de gestión son:

- Los municipios que usen este servicio pagarán la cuota tributaria prevista en la ordenanza fiscal.
- La Diputación Provincial a través de EPREMASA pone en marcha una Red Pública de Tratamiento de RCD.

5.1.2. Modelo de Gestión Mancomunado: Mancomunidad Alcores (Sevilla)

La Mancomunidad de Los Alcores la componen los municipios de Sevilla, Alcalá de Guadaíra, Carmona, Mairena del Alcor, El Viso del Alcor y Dos Hermanas.

Para solucionar la problemática de los RCD en esta mancomunidad se optó por sacar a concurso la concesión del servicio, siendo la empresa UTE ALCORES RECICLA RCD (ALCOREC), el concesionario oficial para la gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

Para dar servicio a estos municipios, ALCOREC dispone de tres plantas de tratamiento de RCD situadas en Sevilla, Alcalá de Guadaíra y Carmona. Estas instalaciones se complementan con una Estación de Transferencia localizada en Mairena del Alcor. La distancia media del transporte es de 15 Km.

Este modelo de gestión implantado en la Mancomunidad de Alcores, implica para su desarrollo a todos los agentes que participan en el proceso constructivo, ya sean promotores, constructores, transportistas, gestores o administraciones públicas. A continuación recogemos algunas de las características y actuaciones más importantes del mismo.

- Aprobación de una ordenanza marco de residuos de la construcción y demolición de la Mancomunidad de Los Alcores (B.O.P. de Sevilla, nº 272, de 24 de noviembre de 2003).
- a) Regulación general: en el otorgamiento de nuevas licencias de obras se determinará una fianza para responder de la obligación de poner a disposición del gestor concesionario.
- b) Determinación del coste de la fianza.
- c) Garantías de la gestión: para garantizar una adecuada gestión se estipula un precio mínimo de tratamiento, por debajo del cual se considera difícil de mantener un equilibrio económico en la actividad:
 - *Planta de reciclaje de RCDs: 3 euros/Tm.*
 - *Vertedero de RCDs: 4´8 euros/Tm.*
- d) Entrada en vigor de la ordenanza: una vez aprobada por cada ayuntamiento mancomunado, y 15 días hábiles tras publicarse en el BOP el anuncio por parte de la mancomunidad de la puesta en marcha de la infraestructura necesaria para su cumplimiento.
- e) Anexo I: Ficha de evaluación de RCDs y Anexo II: Certificado de recepción y gestión de RCDs.

Concesión del servicio a 20 años, en el que se incluye que el concesionario se obliga:

- Búsqueda, negociación y aportación de los terrenos
- Construcción de las infraestructuras
- Pago de un canon del 6% a la administración
- Puesta en marcha del marco administrativo que regula la ordenanza, designado al menos una persona que revise el apartado de RCD incluido en las licencias municipales, realizando la estimación de la cantidad de RCD

generados: modelo de ordenanza, modelo cálculo de la previsión de producción de RCD según una ficha de evaluación.

- Búsqueda socios locales, generadores de RCD y canteras (mercado del árido y restauración).

Los compromisos que asumen los municipios en este modelo son los siguientes:

- *Los municipios se comprometen a aprobar y poner en marcha la ordenanza*
- *La mancomunidad: aprobar la ordenanza y sacar a concurso la concesión administrativa para la gestión de RCD en la Mancomunidad de Los Alcores, duración de la concesión será de 20 años, y las actividades objeto del contrato a realizar por el concesionario son:*
 - Redacción del proyecto de construcción
 - Aportación de los terrenos necesarios para la adecuada gestión del servicio
 - Construcción de las infraestructuras necesarias y demás obras e instalaciones asociadas, así como todos los equipos necesarios para la prestación del servicio
 - Explotación de la gestión de los RCDs, prestando el servicio en los términos establecidos en los Pliegos del contrato.

5.1.3. Modelo de Gestión Municipal: Ayuntamiento de Almonte (Huelva)

El municipio de Almonte con objeto de encontrar un instrumento útil capaz de marcar las líneas generales de actuación con los agentes involucrados, facilitar la gestión, minimizar al afectaciones del paisaje y al medio ambiente, así como del mejor aprovechamiento de los recursos naturales, aprobó una Ordenanza Municipal de Gestión de Escombros y restos de obra, para regular la producción de residuos procedentes de actos de edificación o uso del suelo.

En la actualidad está en funcionamiento mediante concesión administrativa a una empresa privada una Planta de Reciclaje de RCD. Aprobándose las siguientes Ordenanzas Municipales

- *Ordenanza Municipal de Gestión de Escombros y restos de obra (B.O.P. de Huelva, nº 34, de 11 de febrero de 2003).*
- a) Regulación general: regular la producción de residuos procedentes de actos de edificación o uso del suelo
- b) Define las modalidades de entrega de residuos:
 - Para volúmenes inferiores a 1 m³ y embolsados en sacos; en las instalaciones determinadas por el ayuntamiento
 - Para volúmenes superiores a 1 m³ se podrá asumir directamente su recogida y transporte a vertedero autorizado o contratar con terceros debidamente autorizados.
- c) Define las características y las condiciones de uso de los contenedores para escombros y restos de obra.
- d) Sobre las instalaciones fijas para la recogida y eliminación de escombros, se establece la necesidad de obtención de la licencia municipal. El solicitante de

licencia de obras de derribo y/o nueva construcción habrá de liquidar la tasa que regule la ordenanza fiscal, acreditando con posterioridad la correcta gestión de los RCD generados.

- *Aprobación de una Ordenanza Fiscal de la Tasa de Tratamiento de Escombros (B.O.P. de Huelva, nº 98, de 19 de mayo de 2004).*

- a) Tasa se calcula en función del coste real y efectivo de la construcción, instalación u obra según el correspondiente proyecto:
- Proyecto de obra, construcción y/o instalación: 64 euros (coste hasta 3.005'00 euros), 90 euros (coste entre 3.005'01 y 6.010'00), 108 euros (coste entre 6.010'00 y 15.025'00 euros), y 0'75 % del coste cuando sea superior de 15.025'01 euros.
 - Proyecto de excavación o excavación asociada a proyecto de obra, construcción y/o instalación: 1 euro/Tm (según estimación técnica de producción de RCD)
 - Proyecto de demolición o demolición asociada a proyecto de obra, construcción y/o instalación 2 euros/Tm (según estimación técnica de producción de RCD)
 - Los residuos de obra, excavación y/o demolición que entren directamente en la Planta de Reciclaje sin pago previo, pagarán 3 euros/Tm según pesaje en la planta.
- b) Las tasas anteriores se refieren a RCD considerados como escombros limpios, a partir de densidades con una relación peso/volumen a partir de 1'2 Tm/ m³. Por debajo de este peso será considerado escombros sucios teniendo una penalización de 6 euros/Tm.

Los municipios en este modelo de gestión se comprometen a aprobar y poner en marcha la ordenanza, cobro de la tasa, y a sacar a concurso la concesión administrativa de la planta de reciclaje de RCD.

5.2. Características básicas de los modelos de gestión

Las principales características a resaltar, comunes a todas las experiencias analizadas, pueden resumirse de la siguiente forma:

- **necesidad y decisivo papel de intervención de las distintas administraciones públicas**, reflejado, sobre todo, en los siguientes campos:
 - ante la baja capacidad de obtener beneficios debido, como hemos apuntado anteriormente, a la incipiente gestión integral de este tipo de residuos, inversión en infraestructuras (plantas de transferencias, tratamiento y depósitos controlados). Esta situación se da, sobre todo, para la construcción de las primeras instalaciones que generen un efecto demostración y pueda, de esta forma, comenzarse la larga carrera que supone la gestión integral de todos los RCD generados en los territorios de aplicación de los diferentes planes de gestión,
 - necesidad de controlar la generación de este tipo de residuos por parte de las corporaciones municipales mediante el depósito de una fianza, establecimiento de sanciones, controles, etc.,
 - necesidad de redactar una ordenanza supramunicipal, similar para todos los municipios, que regule la gestión de este tipo de residuos, y haga, de esta

forma, que los criterios de gestión sean los mismos en los diferentes municipios que se integran en esa institución supramunicipal,

- necesidad de llevar a cabo una serie de actuaciones paralelas al proceso de inversión en infraestructuras, tales como: programas de incentivación, información y formación, programa de sellado de vertederos en aquellos municipios en los que comienza a funcionar una planta de tratamiento en sus proximidades, controles, etc.
- **Gestión privada de las plantas de transferencia y tratamiento:** de esta forma se asegura una gestión más ágil, así como una mejor y más eficiente asignación de recursos y minimización de costes. Para ello, en la mayoría de los casos, se están sacando a concurso público la gestión y explotación de este tipo de instalaciones.

Aquellas instalaciones propuestas en los planes y que no son financiadas por la administración pública deberán sacarse a **concurso público** para su adjudicación, tanto para la construcción como para su explotación.

- Para conseguir una **mayor eficacia y eficiencia** de las inversiones en instalaciones propuestas y, por tanto en la gestión integral de los RCD, se hace necesario actuar firmemente en dos líneas estratégicas:
 - a) **Información, formación y concienciación** de los agentes locales,
 - b) **incremento de los controles e inspecciones** para provocar un mayor cumplimiento de toda la legislación vigente que regula la gestión de este tipo de residuos.
- Todos los planes elaborados toman como **variables determinantes para la localización de las plantas de tratamiento la cantidad de residuos generados** en los diferentes municipios objetos de planificación así como las **distancias** a las que se puedan encontrar los mismos de las plantas de tratamientos propuestas, pues son las variables que tienen una mayor incidencia en la viabilidad económica de estas instalaciones. Una vez tenidas en cuenta estas variables, la localización definitiva de las instalaciones se hará en función de las características físicas y geológicas del terreno.

PLANES DE ACTUACIÓN PARA EL ALCANCE DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RCD

6.1. Introducción

En la política de gestión de los RCD, según hemos comentado en apartados anteriores, son los municipios quienes juegan un papel clave en la correcta definición y ejecución de la misma, entre otras, por las siguientes razones:

- las administraciones locales son las que se encuentran más cerca del ciudadano,
- son los municipios quienes controlan la actividad constructora, principal fuente de generación de RCDs, mediante la concesión de licencias de obras,

No obstante, en este modelo de gestión propuesto son también las Unidades de Gestión (entidad pública, privada o mixta que agrupa a un conjunto de municipios), en estrecha colaboración con los municipios y otros actores sociales (empresas de la construcción, ciudadanos, etc.) quienes compartan ese papel clave en la futura gestión integral de los RCD de nuestra provincia.

La importancia de las Unidades de Gestión va a conllevar una serie de ventajas, entre las que destacamos:

- la generación de economías de escala,
- la existencia de una unidad de interlocución ante el resto de agentes sociales y administraciones públicas,
- la homogeneización de los criterios de actuación de los diferentes municipios,
- la coordinación del proceso de ejecución, seguimiento y control del Plan.

De esta forma, en el modelo de gestión propuesto en el presente Plan, la Diputación Provincial de Huelva deberá coordinar las tareas dinamizadoras, de formación y sensibilización de los diferentes agentes sociales y económicos, pues sin la colaboración de los mismos la implantación y desarrollo del Plan se hará más dificultosa.

6.2. Planes de actuación para el alcance de la gestión integral de los RCD

En el presente apartado se establecerán los diferentes planes de actuación que se deberán acometer para asegurar la gestión integral de los RCDs generados en la provincia de Huelva. Por tanto, serán parte integrante y consustancial del presente Plan.

6.2.1. Plan de dotación de infraestructuras

Para ayudar en la aplicación de los principios de valoración, reutilización y deposición final de los RCD, el presente Plan de Gestión Integral de RCD de la provincia de Huelva prevé la creación de una Red de instalaciones que garantice la gestión integrada de este tipo de residuos en todo el territorio provincial, dejando abierta las puertas a la inversión y gestión privada, ya que ello supondrá una mejor

asignación de los recursos y mayor racionalización de los costes que se generan en ese proceso de gestión.

Dado que uno de los objetivos principales del Plan es la minimización de los impactos medioambientales que provoca este tipo de residuos, las instalaciones que integrarán la Red se diseñarán y explotarán conforme a los criterios establecidos en la normativa vigente, de forma que su impacto medioambiental y paisajístico sea mínimo.

6.2.2. Plan de elaboración de la ordenanza tipo y puesta en marcha del marco administrativo de aplicación

Para poder hacer cumplir de una forma más precisa los principios de gestión en los que se basa el Plan, y que vienen impuestos por la Unión Europea (prevención, reutilización, valorización, reciclaje y deposición final), deberá procederse a la elaboración y propuesta de una ordenanza municipal tipo que regule la gestión de los RCD y que sirva a los municipios de guía para la redacción de las suyas. Ello contribuirá a homogeneizar la regulación de la gestión de los RCD en los diferentes municipios de la provincia. En esta ordenanza deben quedar reflejados los siguientes aspectos:

- clarificación de los conceptos que forman parte de la gestión de los RCD y a los que se hace referencia en el presente Plan,
- régimen jurídico que regule la producción y posesión de los RCDs, con el fin de determinar responsabilidades,
- régimen jurídico de las operaciones de recogida, transporte, entrega y valorización de los RCD en el que se delimiten las responsabilidades tanto de los productores, transportistas como de los gestores. En este capítulo se deberá establecer la creación de dos registros. Uno en el que se inscriban los transportistas y otro en el que se reflejen los gestores de este tipo de residuos, debiendo detallarse las características que tengan que reunir los mismos. También se regulará la homologación de los diferentes contenedores de recogida, su ubicación dentro de la obra así como su retirada,
- régimen sancionador en el que se haga referencia a los diferentes tipos de infracciones, hechos que las originan y cuantías de las mismas.

Los distintos municipios deberán elaborar sus ordenanzas municipales teniendo como punto de referencia la ordenanza tipo, ya que esto hará más homogénea la gestión de los RCDs en todos los municipios de la provincia, de forma que no se produzcan agravios comparativos.

6.2.3. Plan de sellado de escombreras

Las escombreras no autorizadas existentes en la provincia deberán ser selladas, a propuesta de casa ayuntamiento, una vez que comiencen a funcionar las distintas plantas de tratamiento, pues ello permitirá un mayor grado de control sobre los RCD que se generan en los diferentes municipios. Esto facilitará el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan.

6.2.4. Plan de restauración de suelos

Entendiéndose como restauración el conjunto de actividades encaminadas a restituir un espacio degradado a su estado original o a proceder a su integración ambiental y paisajística.

Se debe potenciar el aprovechamiento de los RCDs en la restauración de zonas degradadas, ya que una fracción importante de los RCDs son perfectamente idóneos para tal fin. La provincia de Huelva, debido a su tradición minera y a la situación de dicho sector, cuenta con las condiciones más favorables para que el referido aprovechamiento pueda realizarse.

Por otro lado, la Directiva 1999/31/CE, relativa al vertido de residuos, establece el marco jurídico y técnico que regula las actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y de cuyo ámbito de aplicación se excluyen expresamente la utilización de aquellos residuos inertes destinados a obras de restauración, acondicionamiento y colmatación, con lo que el aprovechamiento de este tipo de residuos en estas actividades no constituye una actividad de vertido.

6.2.5. Plan de formación

Con este programa se pretende transmitir los conocimientos necesarios para la correcta y eficiente aplicación del Plan a los principales colectivos implicados en la gestión de los RCD. En concreto, este programa de formación irá dirigido a los municipios, mancomunidades, sector de la construcción y transportistas de RCD.

Los objetivos que se pretenden conseguir con esta actuación son los siguientes:

- conocer los principales problemas o barreras que se le presentan a los diferentes colectivos en cuanto al grado de cumplimiento de las funciones que cada uno de ellos deben desempeñar en el proceso de gestión,
- proporcionar los instrumentos y conocimientos necesarios para resolver esos problemas y hacer que cada colectivo intervenga de la manera más eficiente posible en el proceso de gestión integral de los RCD.

Este programa de formación se impartirá utilizando la siguiente metodología:

- mesas de participación, debates y trabajos conjuntos en los que se recojan las opiniones, comentarios, problemas, etc. de los distintos colectivos,
- charlas y ponencias en las que se transmitan los conocimientos necesarios a los diferentes colectivos.

6.2.6. Plan de Información y sensibilización

Los grandes objetivos que se pretenden alcanzar con la ejecución de este programa de actuación son varios:

- que todos los agentes sociales de la provincia tengan conocimiento de la existencia, principios, objetivos y principales propuestas recogidas en el Plan,
- sensibilizar y mentalizar a la población sobre la importancia que tiene su colaboración en la consecución de los objetivos del Plan y, por tanto, en una mayor calidad de vida.

Para ello se deberán implementar las siguientes medidas:

- informar a los ciudadanos, agentes sociales y municipios sobre el Plan (filosofía, principios en los que se basa, objetivos, y medidas propuestas) en función de las responsabilidades que los diferentes colectivos deban asumir en ese proceso de gestión realizando campañas informativas específicas para cada tipo de colectivo,

- sensibilizar y motivar a los ciudadanos sobre la necesidad de colaborar en la gestión de los escombros como mecanismo para la mejora del medioambiente mediante acciones diversas tales como sesiones informativas, debates, etc.

También debe promoverse en el marco de las Administraciones Públicas, acciones para el fomento el uso de materiales reciclados, incorporando en los pliegos de condiciones técnicas de sus obras ventajas competitivas de adjudicación e incluyendo además en los pliegos de condiciones técnicas de contratación de obras la necesidad de la separación en origen, pues estamos ante uno de los elementos básicos para la viabilidad económica y sostenibilidad de los proyectos de valorización y reciclado de los RCD.

No obstante, antes de la aprobación del presente Plan de Gestión, y de forma paralela a ello, se deberá realizar una serie de campañas, tanto formativas como informativas, que tengan como objetivo la sensibilización de la población local sobre la necesidad y el deber de una correcta gestión a los RCDs, pues ello facilitará, en gran medida, la posterior ejecución y cumplimiento de las actuaciones y objetivos marcados en el presente Plan.

El presupuesto destinado al cumplimiento de estas actuaciones no aparece recogido en el presente Plan por considerarse que dichas actuaciones deberán realizarse con anterioridad y de forma paralela a la aprobación del mismo.

6.2.7. Plan de seguimiento y revisión

Esta fase del Plan tiene una gran importancia para seguir avanzando en el cumplimiento y mejora continua del mismo, pues en ella se tendrá que analizar los siguientes aspectos:

- Análisis de la información pertinente (base de datos, mercados de productos reciclados, tecnologías de reciclaje, etc), de forma que nos permita tener una visión de la evolución que se ha dado en la gestión de este tipo de residuos.
- Análisis del grado de cumplimiento de los programas y actuaciones propuestos en el Plan. Tanto en lo referido al plazo de ejecución como al contenido de las diferentes propuestas.
- Identificación de los desvíos y de las causas que los han originado.
- En caso necesario se deberán tomar las medidas oportunas para reconducir al Plan en el logro de sus objetivos de forma que se cumplan los principios de gestión que marca la normativa comunitaria.
- Elaboración de una base de datos que contenga información sobre la cantidad, tipología, procedencia, grado de reciclaje, etc. de los RCD que se generan en los diferentes municipios de la provincia, de forma que nos permita poder utilizarla para valorar el grado de cumplimiento del presente Plan de Gestión y mejorarlo en la medida de lo posible.

La revisión del Plan, para posibles correcciones, se deberá hacer a los cinco años desde la aprobación del mismo. No obstante, su seguimiento deberá ser continuo, de forma anual, con objeto de detectar las posibles anomalías que se produzcan durante la ejecución del mismo.

Este programa será llevado a cabo y promovido por la Diputación Provincial de forma coordinada con todos los agentes implicados, especialmente con las Unidades de Gestión.

6.3. Entidades implicadas en la puesta en marcha de los distintos programas

En el presente apartado vamos a recoger todas las entidades que se encuentran implicadas en la puesta en marcha del presente Plan, así como las principales competencias que deben asumir cada una de ellas en los diferentes planes recogidos en uno de los apartados anteriores.

6.3.1. Diputación Provincial de Huelva

La Diputación provincial de Huelva impulsará de manera prioritaria los siguientes programas:

Plan de dotación de infraestructura

- Coordinará y promocionará las inversiones de construcción de la Red de infraestructuras (Centros de Transferencias, Plantas de Tratamiento y vertederos controlados) para la gestión integral de los RCD generados en nuestra provincia.
- Promoverá una distribución homogénea de las infraestructuras, sobre todo en la zona norte de la provincia, pues en caso contrario las infraestructuras tan sólo aparecerían localizadas en aquellos lugares más rentables y, por tanto, donde la producción de escombros es mayor.
- Establecerá medidas que eviten el desequilibrio de los costes a nivel provincial. Ello evitará que se produzcan agravios comparativos entre municipios y unidades de gestión.
- Coordinará todas las actuaciones que, en materia de RCD, sean llevadas a cabo por cualquier administración pública de la provincia con objeto de evitar inversiones innecesarias y procurar que todas ellas se complementen.

Plan de elaboración de la ordenanza tipo y puesta en marcha del marco administrativo de aplicación

- Elaboración y propuesta de una ordenanza municipal tipo que regule la gestión de los RCD y que sirva a los municipios de guía para la redacción de las suyas. Ello contribuirá a homogeneizar la regulación de la gestión de los RCD en los diferentes municipios de la provincia.

Plan de concienciación, formación e información y Programa de Formación

- La coordinación, y ejecución de algunas de las actuaciones más importantes, del Programa de Concienciación, Formación e Información que se recoge en el Plan de Gestión,

Plan de revisión y seguimiento

- Análisis de la información pertinente (base de datos, mercados de productos reciclados, tecnologías de reciclaje, etc) elaborada por las Unidades de Gestión, de forma que nos permita tener una visión de la evolución que se ha dado en la gestión de este tipo de residuos.

- Análisis del grado de cumplimiento de los programas y actuaciones propuestos en el Plan. Tanto en lo referido al plazo de ejecución como al contenido de las diferentes propuestas.
- Identificación de los desvíos y de las causas que los han originado.
- En caso necesario se deberán tomar las medidas oportunas para reconducir al Plan en el logro de sus objetivos de forma que se cumplan los principios de gestión que marca la normativa comunitaria.

6.3.2. Unidades de Gestión

Plan de dotación de infraestructura

- La gestión, control y mantenimiento de los Centros de Transferencias y de las Plantas de Tratamiento, así como de aquellos puntos de acopio en que los municipios puedan ceder para la gestión.
- Las unidades de gestión promoverán el alcance de acuerdos con propietarios de canteras u otras zonas degradadas o lugares para su posible restauración con materiales inertes, así como con empresas o entidades consumidoras de los áridos reciclados.

Plan de elaboración de la ordenanza tipo y puesta en marcha del marco administrativo de aplicación

- Adaptación de la Ordenanza Marco al ámbito de la Unidad de Gestión.

Plan de concienciación, formación e información y Programa de Formación

- La ejecución, en colaboración con la Diputación Provincial y los municipios, del Programa de Concienciación e Información de la gestión de los RCD.

Plan de revisión y seguimiento

- La elaboración de una serie de estadísticas y bases de datos relacionadas con la gestión de los RCD que se llevan a cabo en plantas de transferencias situadas en sus respectivos territorios.
- Elaboración de una base de datos que contenga información sobre la cantidad, tipología, procedencia, grado de reciclaje, etc. de los RCD que se generan en los diferentes municipios de la provincia, de forma que nos permita poder utilizarla para valorar el grado de cumplimiento del presente Plan de Gestión y mejorarlo en la medida de lo posible.

6.3.3. Municipios

Plan de dotación de infraestructura

- La gestión, control y mantenimiento de los puntos de acopio instalados en sus respectivos términos municipales.

Plan de elaboración de la ordenanza tipo y puesta en marcha del marco administrativo de aplicación

- Garantizar, como administración pública más cercana al ciudadano y responsable de la concesión de licencias de obras, la correcta gestión de los RCDs generados en sus correspondientes territorios, estableciendo para ello los instrumentos y acciones necesarias,

- Elaborar ordenanzas municipales teniendo como punto de referencia la ordenanza tipo.
- redactar y aprobar, en uso de las facultades concedidas por los artículos 133.2 y 142 de la Constitución y por el artículo 106 de la Ley 7/1985 de 2 de abril Reguladora de las Bases de Régimen Local, una Ordenanza Municipal Fiscal en la que, de forma similar a la ordenanza tipo elaborada por la Diputación, se regule, entre otras materias relacionadas con la gestión integral de los RCD las siguientes: las tasas a cobrar por gestión de este tipo de residuos, las fianzas a depositar, el régimen sancionador, etc.
- Con objeto de hacer más rentable el reciclaje de este tipo de residuos, se incentivará la selección y clasificación realizada en el punto de generación de los mismos, mediante menores tasas en función de su grado de "limpieza".

Plan de concienciación, formación e información y Programa de Formación

- la ejecución, en colaboración con la Diputación Provincial del Programa de Concienciación e Información de la gestión de los RCD.

6.3.4. Ministerio de Medio Ambiente y Consejería de Medio Ambiente

Al Ministerio de Medio Ambiente y a la Consejería de Medio Ambiente se les solicitará colaboración para la ejecución de todos los planes haciendo mayor hincapié a las líneas de financiación y objetivos previstos por el Plan Nacional de Residuos de la Construcción y Demolición (PNRCD) 2001-2006.y el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía, aprobado en 1999, respectivamente.

PROPUESTA DE PLANIFICACIÓN

7.1. Introducción

La presente propuesta se ha definido considerando los siguientes aspectos:

- Realidad sociogeográfica de la provincia.
- Alcance de los objetivos propuestos por el Plan.
- Cumplimiento de los principios rectores del Plan.

El criterio de proximidad aplicado es el de la existencia de una distancia media de 20 kilómetros entre los puntos de producción de RCD y los puntos de depósito más lejanos a estos.

Las Unidades de Gestión y las instalaciones previstas estarán sujetas a los cambios que puedan producirse una vez se ponga en práctica el presente plan, siempre y cuando se garanticen los objetivos, principios y directrices establecidos en el mismo plan.

El número y las características de las instalaciones de cada Unidad de Gestión, obtenido según estos criterios, podrá modificarse, siempre y cuando se garantice la financiación y autorregulación de dichas variaciones.

7.2. Las Unidades de Gestión

Según se estimó en un apartado anterior del Plan, en la provincia de Huelva se prevé generar para 2010 un total de 954.513 Tm de RCDs al año, siendo la capital, los municipios de su área de influencia y los costeros los que generan el mayor porcentaje de los mismos.

El tratamiento de estas cantidades queda cubierto de forma suficiente con la instalación de plantas de tratamientos con una capacidad de 3000 Tm/día. No obstante, esta capacidad no deberá concentrarse en una sola planta, pues la gran extensión territorial y la dispersión de pequeños municipios a lo largo de toda la provincia de Huelva hace aconsejable instalar varias plantas de tratamiento con menor capacidad en diferentes zonas de la misma.

El presente Plan de Gestión contempla la división de la provincia de Huelva en cuatro Unidades de Gestión, de forma que en cada una de ellas vaya instalada una planta de tratamiento.

En este sentido, una Unidad de Gestión no sería más que una entidad privada, pública o mixta que agrupa a varios municipios que comparten un sistema completo y autosuficiente de gestión de RCD, es decir, tendrán en común la instalación de una planta de tratamiento y una serie de centros de transferencias necesarios para cumplir el principio de proximidad.

La provincia de Huelva quedará dividida en cuatro Unidades de Gestión: Unidad de Gestión zona norte, Unidad de Gestión de Huelva y su entorno, Unidad de Gestión costa occidental y andévalo y Unidad de Gestión costa oriental y campiña, con sus correspondientes plantas de tratamiento ya asignadas.

En la tabla 7 aparecen recogidos todos los municipios de la provincia de Huelva en función de la Unidad de Gestión a la que pertenecen según los criterios de proximidad y volumen de generación de RCDs de los mismos. Por otro lado, en el anexo II del Plan aparecen detalladas las Unidades de Gestión en el mapa provincial.

Tabla 7. Unidades de Gestión y municipios que las integran.

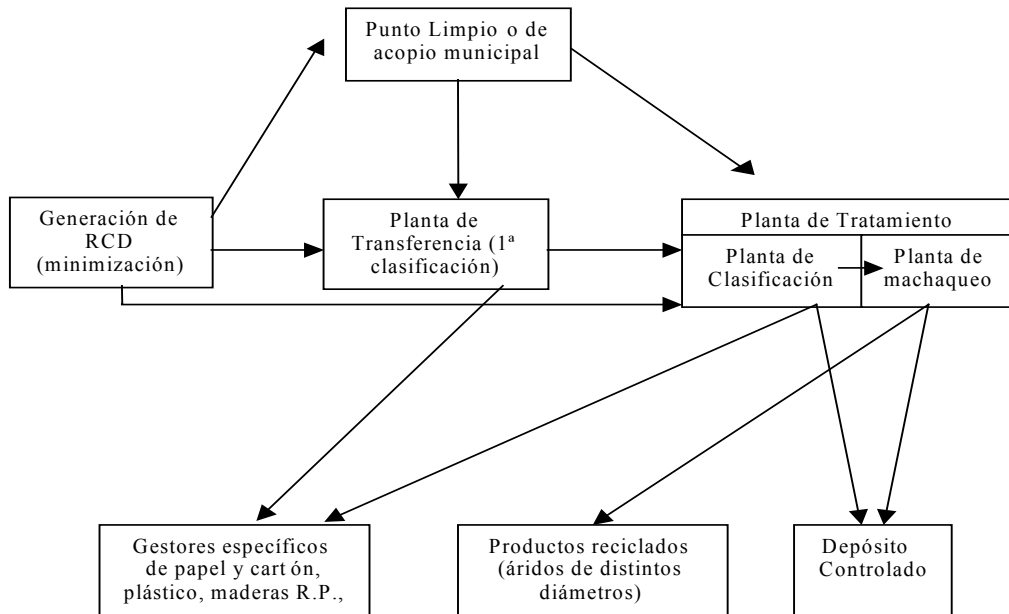
| U.G. Huelva y entorno | U.G. Costa Occidental y Andévalo | U.G. Costa Oriental y Campiña | U.G. Norte |
|------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------|
| Aljaraque | Alosno | Almonte | Alájar |
| Beas | Ayamonte | Bollullos del Condado | Almonaster la Real |
| Gibraleón | Cabezas Rubias | Bonares | Aracena |
| Huelva | Calañas | Chucena | Aroche |
| Lucena del Puerto | Cartaya | Escacena del Campo | Arroyomolinos de León |
| Moguer | El Almendro | Hinojos | Berrocal |
| Palos de la Frontera | El Cerro del Andévalo | La Palma del Cdo. | Cala |
| Punta Umbria | El Granado | Manzanilla | Campofrío |
| San Bartolomé de la Torre | Isla Cristina | Niebla | Cañaveral de León |
| San Juan del Puerto | La Puebla de Guzmán | Paterna del Campo | Castaño del Robledo |
| Trigueros | Lepe | Rociana | Corteconcepción |
| | Paymogo | Villalba del Alcor | Cortegana |
| | San Silvestra de Guzmán | Villarrasa | Cortelazor |
| | Sanlúcar del Guadiana | | Cumbres de Enmedio |
| | Santa Bárbara de Casa | | Cumbres de San Bartolomé |
| | Villablanca | | Cumbres Mayores |
| | Villanueva de las Cruces | | El Campillo |
| | Villanueva de los Castillejos | | Encinasola |
| | | | Fuenteheridos |
| | | | Galaroza |
| | | | Higuera de la Sierra |
| | | | Hinojales |
| | | | Jabugo |
| | | | La Granada de Riotinto |
| | | | La Nava |
| | | | Linares de la Sierra |
| | | | Los Marines |
| | | | Minas de Riotinto |
| | | | Nerva |
| | | | Puerto Moral |
| | | | Rosal de la Ftra. |
| | | | Santa Ana La Real |
| | | | Santa Olalla del Cala |
| | | | Vadelarco |
| | | | Valverde del Camino |
| | | | Zalamea la Real |
| | | | Zufre |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

7.3. Flujo de los RCD

Los RCD generados en la provincia de Huelva deberán seguir el siguiente flujo en su proceso de tratamiento y gestión integral. Este flujo aparece representado en el siguiente gráfico.

Gráfico 1. Flujos de los RCD en la provincia de Huelva.



Fuente: Observatorio Local de Empleo.

En relación al gráfico 1 habría que hacer una serie de aclaraciones:

- Los RCDs que van al Punto Limpio o Punto de Acopio sólo son los procedentes de pequeñas obras domiciliarias.
- Los RCDs generados por obras mayores no podrán ir, por tanto, a ningún Punto Limpio o de Acopio, por muy cerca que este esté del lugar donde se generen.
- En los municipios donde existan puntos limpios se utilizarán estos mismos como puntos de acopio.
- Con objeto de hacer más rentable el reciclaje de este tipo de residuos, se incentivará la selección y clasificación realizada en el punto de generación de los mismos, mediante menores tasas en función de su grado de "limpieza".
- Los responsables de la gestión de los puntos limpios o de acopio deberán ser los municipios.
- Los responsables de la gestión de los centros de transferencia y las plantas de tratamiento deberán ser las Unidades de Gestión, ya sea de titularidad privado, público o sociedad mixta.
- Dado que son las Unidades de Gestión las encargadas de la explotación, tanto de los Centros de Transferencias como de las Plantas de Tratamiento, de ellas dependerá, a medida que adquieran una mayor experiencia en dicho proceso gestión, la elección de hacer una primera selección y clasificación de los RCDs en los Centros de Transferencias y/o en las Plantas de Tratamiento.

- Toda Planta de Tratamiento deberá ir asociada a un lugar de depósito (canteras o zonas degradadas) o a un vertedero controlado de RCDs., el cual tendrá la consideración de Vertedero de Residuos No Peligrosos.

7.4. Infraestructuras básicas propuestas para la gestión integral de los RCD

Las instalaciones propuestas, ya definidas en el apartado anterior del presente Plan, son las siguientes:

Puntos de acopio

Son instalaciones que deberán localizarse en todos los municipios de la provincia, de forma que se depositen en ellos, de forma transitoria, los RCD generados en los municipios por las pequeñas obras de reparaciones domiciliarias. Estas instalaciones estarán valladas, controladas y gestionadas por el propio municipio y deberán dimensionarse en función del tamaño de la población donde vayan ubicadas.

Centros de Transferencia

Son instalaciones destinadas a la tenencia temporal de los escombros para cubrir la producción de aquellas zonas que se encuentren a más de 20 kilómetros de media de un Centro de Tratamiento; y donde se realizará, cuando así lo estime oportuno el gestor, una primera clasificación manual de los mismos.

Los centros de transferencia contarán con una báscula y una zona de carga y descarga. El recinto estará vallado con una única entrada y situado a una distancia suficiente de las zonas urbanas para minimizar las molestias sobre la población.

Estos centros de transferencias podrán integrarse dentro de las instalaciones destinadas a la gestión de grupos de residuos más amplios como son las instalaciones de recogida selectiva o “puntos limpios”, conforme a lo previsto en el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía, siempre que se aseguren las garantías ambientales en la gestión de este tipo de residuos y la zona donde se localicen sean lo suficientemente extensas como para permitir la deposición temporal de los RCD.

El proceso a seguir en los centros de transferencia constará de las siguientes actividades:

- Recepción: en esta fase se contabilizará la procedencia, tipología, peso, etc., de los escombros, procediendo a la descarga de los mismos.
- Clasificación: en esta 2ª fase se realizará, en el supuesto de considerarse oportuno por la Unidad de Gestión correspondiente, una primera clasificación manual los RCD para que, según su tipología pasen a manos de los diferentes gestores autorizados.
- Transporte: una vez clasificados los escombros deberán transportarse a los centros de tratamiento cuando, según el volumen acumulado, se considere conveniente.

Planta de Tratamiento

Las plantas de tratamiento tienen como objetivo recuperar y reciclar, como materia prima y material de segundo uso, la mayor cantidad posible de los RCD que entran en las mismas. Son instalaciones, por tanto, que aportan un valor añadido a los

escombros permitiendo que una gran parte de los mismos se incorporen de nuevo al mercado.

Estas instalaciones deberán ubicarse en lugares bien comunicados y dispondrán de espacio suficiente para la recepción y clasificación de los escombros recibidos, así como para la instalación de la maquinaria necesaria en el proceso de reciclaje. La zona de ubicación deberá estar vallada y la entrada de escombros debe estar controlada.

El recinto deberá estar bien distribuido y segmentado, de forma que no se produzca la mezcla de los productos procesados con los materiales que se encuentran en la zona de recepción, pendientes de ser tratados.

El proceso de valoración y reciclado de los RCD estará diseñado en función del tipo de tecnología y maquinaria instalada. No obstante, dicho proceso constará de las siguientes fases o etapas básicas, recogidas, de forma más amplia, en los anexos del presente Plan:

- *Recepción: en esta fase se controlará la procedencia, composición y peso de los escombros entre otras cosas,*
- *Clasificación: separación previa de los residuos más voluminosos de forma mixta, es decir, tanto manual como mecánica.*
- *Reciclaje y valorización: en esta fase se reducirá el tamaño de los escombros y se eliminarán las impurezas de manera que se obtenga un producto final apto para la venta como árido de la construcción y, por tanto, para su reintroducción en el mercado.*
- *Transporte de materiales: tanto de aquellos que ya están reciclados como de los que deben ser destinados a un gestor autorizado para su tratamiento final.*
- *Depósito de los residuos no valorizable: en esta última fase del proceso se depositarán en un vertedero controlado o lugar de depósito aquellos RCD que no puedan ser reciclados.*

De acuerdo con las fases anteriormente comentadas puede decirse que las plantas de tratamiento están formadas por dos partes claramente diferenciadas como son: la planta de clasificación y la planta de machaqueo, a las que se le suelen unir un vertedero controlado o lugar de depósito con objeto de no transportar muy lejos, y así no incurrir en mayores costes, los materiales que no pueden ser reciclados y que se destinen a la deposición final.

En la planta de clasificación se separarán los residuos que no son realmente escombros y que deben ir a un vertedero controlado de RSU, a un gestor autorizado por ser residuos peligrosos o los que deberán ser entregados a gestores especializados para su valorización por tratarse de metales, plástico, papel, cartón, etc.

En la planta de machaqueo se incorporarán los RCDs provenientes de la planta de clasificación y directamente los que entren en la planta de tratamiento totalmente limpio y no contaminado por otra clase de residuos.

Depósito de los residuos

1. **Uso para restauración de canteras:** Se preferirá este uso al vertido en vertedero controlado cumpliendo con las garantías ambientales y sus planes de restauración.

2. **Depósito en vertedero controlado de RCD:** son zonas que, tras un estudio técnico y ambiental conforme a los requisitos exigidos para este tipo de instalaciones por la Directiva 1999/31/CE, del Consejo de 26 de abril de 1999, relativa a los residuos, se han considerado aptas para recibir los RCDs no valorizables de una forma controlada y ambientalmente aceptable.

Estos depósitos se ubicarán en diferentes zonas de la provincia teniendo en cuenta los siguientes criterios: disponibilidad de los terrenos, cercanía a las plantas de tratamiento, capacidad, características topográficas y geológicas de los potenciales emplazamientos y vida útil de los mismos.

Los depósitos o vertederos controlados estarán dotados de las siguientes instalaciones:

- cerramiento para prevenir accidentes y posibles vertidos incontrolados,
- una sola puerta de entrada y, junto a la misma, un edificio de control y recepción de escombros,
- zona de recepción y báscula para la aceptación definitiva de los escombros antes de ser vertidos,
- cualquier otro servicio o maquinaria que, en su caso, se estime oportuno para asegurar el perfecto funcionamiento del depósito.

7.5. Cuantificación de las infraestructuras

A la hora de localizar territorialmente las instalaciones propuestas en el Plan de Gestión se deben tener en cuenta y estudiar una serie de condicionantes, como son:

- Condicionantes técnico-ambientales: entre los cuales caben destacar el estudio de los impactos ambientales, el régimen jurídico de los terrenos y las autorizaciones de Gestor de Residuos (Decreto 104/2000).
- Condicionantes económicos: la instalación de las plantas de tratamiento debe garantizar la viabilidad del proyecto mediante una minimización de los costes de gestión. Para ello, deberá tenerse en cuenta la distancia a los centros de producción así como el volumen de RCDs generados en los mismos.

Para localizar correctamente las infraestructuras que se integran en el presente Plan, parece conveniente comenzar localizando en primer lugar las plantas de tratamiento, ya que su ubicación es siempre más complicada, pues está sujeta a una mayor cantidad de requisitos. De esta forma, a partir de la localización de las mismas se localizarán y dimensionarán el resto de instalaciones.

Plantas de Tratamiento

Como ya quedó recogido anteriormente, en primer lugar se deberán determinar el número, dimensión y localización de las plantas de tratamiento, antes que los centros de transferencias, pues son las instalaciones que requieren una mayor cantidad de inversión, de terreno y cuya ubicación en un territorio determinado siempre va a ser más complicada.

Por tanto, teniendo en cuenta los siguientes condicionantes:

- necesidad de instalar varias plantas de tratamiento como consecuencia de la elevada extensión territorial de la provincia de Huelva,

- necesidad de instalar plantas de tratamientos que, en conjunto, superen los
- 954.513 Tm/año,
- necesidad de instalar una mayor capacidad de tratamiento en la zona sur de la provincia (costa, capital y Huelva y su entorno), como consecuencia de su mayor generación de RCDs,

El presente Plan de Gestión contempla la división de la provincia de Huelva en cuatro Unidades de Gestión, de forma que en cada una de ellas vaya instalada una planta de tratamiento.

Por otro lado, en las siguientes tablas aparecen reflejadas las producciones de RCDs de las diferentes Unidades de Gestión con el fin de dimensionar las plantas de tratamiento que deberán ir instaladas en cada una de ellas.

Tabla 8. Volumen de RCDs generados en la Unidad de Gestión de Huelva y su entorno

| Municipios | RCDs generados (Tm./año) 2010 |
|--------------------------------|--|
| Aljaraque | 22.057 |
| Beas | 6.286 |
| Gibraleón | 24.604 |
| Huelva | 316.936 |
| Lucena del Puerto | 3.306 |
| Moquer | 31.136 |
| Palos de la Frontera | 15.868 |
| Punta Umbría | 26.087 |
| San Bartolomé de la Torre | 4.391 |
| San Juan del Puerto | 13.381 |
| Triqueros | 16.365 |
| TOTAL DE RCDs generados | 480.417 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo. A partir de los datos de evolución de la población en la provincia de Huelva según el Instituto Nacional de Estadística y la estimación de producción de RCD según el Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía.

Por tanto, para cubrir la producción de RCDs generada por los municipios que integran esta Unidad de Gestión se necesitaría instalar una planta de tratamiento con capacidad para tratar alrededor de unas 1500 Tm./día.

Tabla 9. Volumen de RCDs generados en la Unidad de U.G. Costa Occidental y Andévalo.

| Municipios | RCDs generados (Tm./año) 2010 |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Alosno | 11.005 |
| Ayamonte | 38.241 |
| Cabezas Rubias | 1.101 |
| Calañas | 11.157 |
| Cartaya | 26.735 |
| El Almendro | 996 |
| El Cerro del Andévalo | 4.169 |
| El Granado | 752 |
| Isla Cristina | 40.210 |
| La Puebla de Guzmán | 4.872 |
| Lepe | 42.030 |
| Paymogo | 1412 |
| San Silvestra de Guzmán | 734 |
| Sanlúcar del Guadiana | 430 |
| Santa Bárbara de Casa | 1559 |
| Villablanca | 3.097 |
| Villanueva de las Cruces | 484 |
| Villanueva de los Castillejos | 4040 |
| TOTAL DE RCDs generados | 193.024 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo. A partir de los datos de evolución de la población en la provincia de Huelva según el Instituto Nacional de Estadística y la estimación de producción de RCD según el Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía.

Por tanto, para cubrir la producción de RCDs de 193.024 Tm./año de la Unidad de Gestión de la Costa Occidental y el Andévalo se considera suficiente la instalación de una planta de tratamiento con capacidad para tratar unas 500 Tm./día, pues debemos tener en cuenta, como ya comentamos en el apartado destinado a prever la generación de RCDs de los diferentes municipios de la provincia, que estos datos están ligeramente sobreestimados.

Tabla 10. Volumen de RCDs generados en la Unidad de U.G. Costa Oriental y Condado.

| Municipios | RCDs generados (Tm./año) 2010 |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Almonte | 38.265 |
| Bollullos del Condado | 28.603 |
| Bonares | 11.447 |
| Chucena | 2.933 |
| Escacena del Campo | 3.258 |
| Hinojos | 5.326 |
| La Palma del Cdo. | 21.766 |
| Manzanilla | 21.312 |
| Niebla | 5.756 |
| Paterna del Campo | 5.907 |
| Rociana | 14.285 |
| Villalba del Alcor | 5.413 |
| Villarrasa | 3.141 |
| TOTAL DE RCDs generados | 167.412 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo. A partir de los datos de evolución de la población en la provincia de Huelva según el Instituto Nacional de Estadística y la estimación de producción de RCD según el Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía.

La generación de RCDs de los municipios que integran esta Unidad de Gestión es ligeramente inferior a la que se genera en la Unidad de Gestión de la Costa Occidental

y el Andévalo, por lo que la capacidad de la planta de tratamiento ubicada en aquella deberá ser también de 500 Tm./día.

Por último, en la tabla 11 se recoge la previsión de generación de RCDs de la Unidad de Gestión de la zona norte de la provincia.

Tabla 11. Volumen de RCDs generados en la Unidad de U.G. Zona Norte.

| Municipios | RCDs generados (Tm./año) 2010 |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Alájar | 876 |
| Almonaster la Real | 3.149 |
| Aracena | 15.130 |
| Aroche | 2.937 |
| Arroyomolinos de León | 1.317 |
| Berrocal | 471 |
| Cala | 1.641 |
| Campofrío | 980 |
| Cañaveral de León | 582 |
| Castaño del Robledo | 243 |
| Corteconcepción | 770 |
| Cortegana | 12.037 |
| Cortelazor | 369 |
| Cumbres de Enmedio | 74 |
| Cumbres de San Bartolomé | 674 |
| Cumbres Mayores | 3.376 |
| El Campillo | 3.692 |
| Encinasola | 2.185 |
| Fuenteheridos | 745 |
| Galaroza | 1.795 |
| Higuera de la Sierra | 1.429 |
| Hinojales | 498 |
| Jabugo | 4.046 |
| La Granada de Riotinto | 254 |
| La Nava | 580 |
| Linares de la Sierra | 340 |
| Los Marines | 362 |
| Minas de Riotinto | 11.447 |
| Nerva | 14.815 |
| Puerto Motal | 274 |
| Rosal de la Ftra. | 5.533 |
| Santa Ana La Real | 376 |
| Santa Olalla del Cala | 3.438 |
| Vadellarco | 316 |
| Valverde del Camino | 28.323 |
| Zalamea la Real | 5.266 |
| Zufre | 1.242 |
| TOTAL DE RCDs generados | 131.582 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo. A partir de los datos de evolución de la población en la provincia de Huelva según el Instituto Nacional de Estadística y la estimación de producción de RCD según el Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía.

Como se puede observar en la tabla anterior, el volumen de generación de RCDs de la Unidad de Gestión de la Zona Norte está ligeramente por debajo que la de las tres unidades de gestión anteriores, siendo muy insignificante esta desviación, por lo que la dimensión óptima de la planta de tratamiento que deberá instalarse deberá tener también una capacidad de tratamiento de 500 Tm./día.

Por tanto, a modo de resumen, en la siguiente tabla quedan detalladas el número de plantas de tratamiento que deberán instalarse en cada una de las Unidades de Gestión contempladas en el presente Plan, así como las capacidades que deberán tener las mismas:

Tabla 12. Unidades de Gestión, Plantas de Tratamiento y capacidades

| Unidades de Gestión | Nº Plantas de Tratamiento | Capacidades (Tm./día) |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Huelva y su entorno | 1 | 1.500 |
| Costa Occidental y Andévalo | 1 | 500 |
| Costa Oriental y Cdo. | 1 | 500 |
| Zona Norte | 1 | 500 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

Centros de Transferencia

Una vez dividida la provincia en Unidades de Gestión, conociendo los municipios que formarán parte de cada una de ellas, así como las capacidades de las plantas de tratamiento que deberán localizarse en las mismas, a continuación se deberá establecer, en función del volumen de RCDs generados por los municipios y de la distancia existente entre ellos, el número de centros de transferencias que deberán instalarse en cada una de las Unidades de Gestión, con objeto de que los municipios pertenecientes a las mismas no se encuentren a una distancia media superior a 20 Kms de una planta de tratamiento o un centro de transferencia.

Debido a la dispersión existente a lo largo de toda la geografía provincial en la generación de RCDs, muy especialmente en la zona norte de la misma -sierra y cuenca minera-, y en la Unidad de Gestión de la Costa Occidental y el Andévalo, se hace necesario instalar un importante número de plantas de transferencias con objeto de acortar las distancias entre el núcleo generador y la zona donde se deben depositar los RCDs, esta distancia no podrá ser superior a los 20 Kms. Por tanto, todos los Centros de Transferencia deberán respetar el principio de proximidad establecido por las conclusiones de la Jornada Técnica Provincial sobre Residuos de la Construcción y Demolición.

La instalación de centros de transferencia en las Unidades de Gestión va a evitar en gran medida, como ya se expuso anteriormente en otra parte del presente Plan, que aparezcan con mucha más facilidad puntos de vertidos incontrolados en los municipios, ya que lo que se intenta con ello es acercar lo máximo posible, controlando las cuantías de las inversiones, los puntos de depósito de los RCDs a los puntos en los cuales se generan estos.

Por tanto, los municipios que tengan más cercana un centro de transferencia que una planta de tratamiento deberán verter sus RCDs en el primero, en caso contrario deberán dirigirse directamente a las plantas de tratamiento. Esto supondrá una disminución de los costes de transporte. Posteriormente, cuando se estime conveniente, en camiones de mayor tonelaje, se procederá al transporte de los mismos desde los centros de transferencias o puntos limpios/acopio a las plantas de tratamiento.

Por otra parte, cuando los centros de transferencias y las plantas de tratamiento se encuentren a la misma distancia del punto de generación de los RCDs o del punto limpio o acopio, los RCDs deberán dirigirse a las plantas de tratamiento.

Teniendo en cuenta, como ya hemos comentado anteriormente, que todos los municipios deben tener un centro de transferencia o planta de tratamiento a una distancia inferior a 20 kms, así como el volumen de RCDs generados por los municipios que integran cada una de estas Unidades de Gestión, el presente Plan propone la construcción de los siguientes centros de transferencias en cada una de las Unidades de Gestión:

Unidad de Gestión de Huelva y su entorno.

En esta Unidad de Gestión, al encontrarse todos los municipios a una distancia inferior a 20 Kms. de su punto medio geográfico, no se considera necesaria la instalación de centro de transferencia alguno, pues todos los municipios pueden depositar sus RCDs en la planta de tratamiento que se instale en esta Unidad sin necesidad de recorrer para ello una distancia superior a la distancia máxima que recogemos en el presente Plan.

Unidad de Gestión Costa Occidental y Andévalo

La extensión geográfica de esta Unidad, así como la distancia entre los municipios que integran la misma es muy superior a la que se presenta en la Unidad de Gestión anterior, por lo que se deberán instalar una serie de centros de transferencias para evitar que los municipios se encuentren a más de 20 Kms. de la planta de tratamiento que se proyecta construir en la misma.

Para que todos los municipios queden a una distancia inferior a los 20 Kms. de un centro de transferencia o planta de tratamiento es necesario instalar un mínimo de 3 centros de transferencias en esta Unidad, a los que habría que sumar la planta de tratamiento propuesta en el apartado anterior.

Con estas inversiones mínimas todos los municipios que integran esta Unidad de Gestión se encontraría a una distancia inferior a 20 Kms. de un centro de transferencia o una planta de tratamiento.

Unidad de Gestión Costa Oriental y Condado.

En esta Unidad, al igual que ocurría en la Unidad de Gestión del Área Metropolitana, todos los municipios se encuentran a una distancia inferior a 20 Kms. de su punto medio geográfico, por lo que la inversión mínima, respetando el criterio de la distancia, sería no construir ningún centro de transferencia en la misma, pues todos los municipios tendrían la planta de tratamiento de su Unidad de Gestión a menos de 20 Kms.

Unidad de Gestión Zona Norte.

Esta Unidad de Gestión que se extiende a lo largo de todo el Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche y de la Cuenca Minera, se caracteriza, entre otras, por las siguientes particularidades:

- es la Unidad de Gestión que más extensión territorial ocupa, ligeramente superior a la de la Unidad de Gestión de la Costa Occidental y el Andévalo,
- es la Unidad de Gestión integrada por un mayor número de municipios,
- a mayor parte de los municipios que integran esta Unidad de Gestión son los municipios menos poblados de la provincia, por lo que también son los que menos RCDs generan.

Teniendo en cuenta estas particularidades, puede decirse que en esta Unidad de Gestión deberán ir el mayor número de centros de transferencia que se instalen en la provincia.

De esta forma, minimizando las inversiones de construcción de centros de transferencia y tomando como restricción una distancia máxima de 20 Kms. entre los municipios y los centros de transferencia y planta de tratamiento, en esta Unidad de Gestión se prevén instalar un total de 7 centros de transferencia. A ello habría que añadir la planta de tratamiento asociada a la misma. De esta forma, quedarían todos los puntos de generación de RCDs a una distancia inferior a 20 Kms. de la zona donde se deben depositar para su posterior tratamiento.

Para finalizar este apartado recogemos en la siguiente tabla un resumen del número de centros de transferencia que deberán instalarse en cada de las Unidades de Gestión que contempla el presente Plan:

Tabla 13. Número de Centros de transferencias por Unidades de Gestión.

| Unidades de Gestión | Nº Centros de Transferencias |
|-----------------------------|------------------------------|
| Huelva y su entorno | 0 |
| Costa Occidental y Andévalo | 3 |
| Costa Oriental y Cdo. | 0 |
| Zona Norte | 7 |
| TOTAL CENTROS | 10 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

Depósitos controlados

Para la elección y localización del número de depósitos controlados de RCDs en la provincia onubense se tendrá en cuenta el número, características y ubicación de las plantas de tratamiento propuestas en el apartado anterior, pues a cada planta de tratamiento se asociará un depósito controlado. De esta forma, asegurar la gestión integral de los RCD y evitar así mayores costes de transportes, de forma que estos depósitos permitan la deposición final de aquellos residuos inertes y/o no peligrosos que no se puedan reciclar en las plantas de clasificación y machaqueo de las estaciones de tratamiento.

En este sentido, por motivos de eficiencia económica y productividad, a cada planta de tratamiento se le ha asignado un depósito controlado, aunque previamente se ha de promover el alcance de acuerdos con propietarios de canteras o lugares para su posible restauración con materiales inertes.

Los requisitos y bases de partida iniciales en el diseño y dimensionamiento de estas instalaciones serán los establecidos para las mismas en la Directiva 1999/31/CE, del Consejo de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos y el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre de 2001 y publicado en el BOE 25/2002 de 29 de enero en el que se recoge la citada Directiva.

La creación, ampliación y modificación de vertederos estará sometida al régimen de autorizaciones de las actividades de eliminación de residuos previstos en la Ley 10/1998 y, en su caso, a lo establecido en la legislación sobre prevención y control integrados de la contaminación. En todo caso, deberán observarse las obligaciones exigidas por la normativa ambiental.

Asimismo en este Real Decreto también se establecen los distintos criterios y elementos que deben ser tenidos en cuenta para la correcta gestión de todo tipo de vertederos.

Por tanto, teniendo en cuenta, como ya ha quedado justificado, que a cada planta de tratamiento se le debe asociar un vertedero controlado que permita la eliminación de aquellos RCDs que no puedan ser tratados en la planta de tratamiento, en la provincia se deberán instalar un máximo de cuatro vertederos de residuos no peligrosos asociados a cada una de las plantas que se prevén construir en cada una de las Unidades de Gestión identificadas.

Punto de Acopio Municipal

El Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de Andalucía prevé la construcción de puntos limpios en aquellos municipios cuya población supere los 10.000 habitantes y la integración en éstos de estaciones de transferencias.

En aquellos municipios que no exista punto limpio o no esté proyectada su construcción se deberá habilitar una zona controlada o punto de acopio para la deposición temporal de los RCD generados por las pequeñas obras domiciliarias.

Como se puede extraer de las definiciones hechas en uno de los apartados del Plan, la diferencia entre punto limpio y punto de acopio la encontramos en que mientras que en el primero se depositan de forma selectiva todos los residuos doméstico para su posterior tratamiento, en los segundos sólo se depositarán los RCDs procedentes de obras menores sin que sea necesario una selección previa. No obstante, ambas instalaciones deberán estar valladas y vigiladas.

Infraestructuras previstas para cada Unidad de Gestión

Para finalizar este apartado recogemos en la siguiente tabla un resumen del número de centros de transferencia que deberán instalarse en cada una de las Unidades de Gestión que contempla el presente Plan.

Tabla 14. Infraestructuras previstas para cada Unidad de Gestión

| Unidades de Gestión | P. Tratamiento | C. Transferencias | D. Controlados |
|----------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
| Huelva y entorno | 1 (1.500 Tm/día) | 0 | 1 |
| Costa Occidental/Andévalo | 1 (500 Tm/día) | 3 | 1 |
| Costa Oriental/Campiña | 1 (500 Tm/día) | 0 | 1 |
| Norte | 1 (500 Tm/día) | 7 | 1 |
| TOTAL | 4 | 10 | 4 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

INVERSIONES

8.1. Introducción

En este apartado se va a hacer una estimación de los costes de inversión que supondrá la instalación de todas las infraestructuras de tratamiento integral de los residuos de la construcción y demolición generados en la provincia de Huelva y que han sido propuestas en el apartado anterior del presente Plan de Gestión.

Por otro lado, también se estimará el coste que supondrá la implementación del programa de actuaciones complementarias que deberá ejecutarse paralelamente a la instalación de las infraestructuras, pues sin la aplicación del mismo difícilmente se conseguirá avanzar en la gestión integral de los RCD generados en nuestra provincia.

Nos estamos refiriendo al programa de sellado de vertederos y a los programas de concienciación, información y formación.

Para la estimación de los distintos costes de inversión se tuvieron en cuenta las siguientes fuentes de información:

- los costes propuestos en los diferentes planes de gestión de RCD consultados,
- los costes estimados por el Plan Nacional de Residuos de la Construcción y Demolición,
- entrevistas con personas que se encuentran al frente de plantas de tratamiento,
- entrevistas con personas que se encuentran trabajando en empresas de venta de maquinarias de reciclaje de RCD.

8.2. Instalaciones

En este apartado se hará un resumen del tipo y cantidad de instalaciones que prevén construir, según las diferentes opciones, para así tener una idea del volumen de inversión necesaria para llevarlas a cabo.

Tabla 15. Número de instalaciones.

| Nuevas instalaciones* | Unidades |
|--------------------------------------|----------|
| Plantas de tratamiento de 500 Tm/día | 3 |
| Planta de tratamiento de 1500 Tm/día | 1 |
| Centro de transferencia | 10 |
| Depósitos controlados | 4 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

A continuación se hace una previsión del número de escombreras existentes en la provincia que deberán ser selladas antes de que comience a funcionar las distintas plantas de tratamiento, pues ello permitirá un mayor grado de control sobre los RCD que se generan en los diferentes municipios. Esto facilitará el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan.

Tabla 16. Previsión de sellado de escombreras existentes en la provincia.

| Adecuación de instalaciones | Unidades |
|-----------------------------|----------|
| Sellado de escombreras | 50 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

8.3. Volumen de inversiones de las instalaciones

En este apartado vamos a prever el volumen de inversiones a las que ascienden cada una de las instalaciones que se proponen en el Plan

PLANTA DE TRATAMIENTO PARA 1.500 TM/DÍA

Los tipos de maquinarias que se deberán instalar, así como sus respectivos precios, aparecen detallados en las siguientes columnas:

Tabla 17. Maquinarias de las Plantas de Tratamiento de 1.500 TM/día.

| Maquinaria | Precio € |
|-------------------------------------|----------|
| Trommel | 255.453 |
| Separados de aire | 34.965 |
| Cinta de triaje | 73.267 |
| Trituradora de escombros | 368.420 |
| Criba de escombros | 110.734 |
| Tres cintas transportadoras | 38.026 |
| Instalación, panel de control, etc. | 25.270 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

A continuación se recoge en las siguientes columnas una previsión del dimensionamiento de los terrenos donde se deben ubicar las plantas de tratamiento. Estos terrenos deberán tener una dimensión tal que permitan tanto la instalación de las maquinarias que van a integrar la planta como la realización eficiente del trabajo, de forma que se evite que los diferentes tipos de RCD que entran en la planta se mezclen con los diferentes clases de productos ya reciclados y que estos, a su vez, se mezclen entre sí.

Tabla 18. Dimensionamiento de terrenos de las Plantas de Tratamiento.

| Superficie mínima (m2) | Tipo de planta |
|------------------------|----------------|
| 10.000 | 500 Tm/día |
| 20.000 | 1.500 Tm/día |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

En el presente Plan de Gestión se estima un precio de los terrenos en torno a 30 Euros el m2. No obstante, este valor variará en función de aspectos tales como: características, propiedad y ubicación de esos terrenos.

En las siguientes columnas aparecen recogida la inversión total a realizar para la instalación de una planta de tratamiento para un volumen de 1.500 Tm/día de RCD, detalladas por partidas.

Tabla 19. Presupuesto de las Plantas de Tratamientos de 1.500 TM/día.

| Partidas | Inversión € |
|-------------------------|------------------|
| Edificación | 60.000 |
| Adquisición de terrenos | 600.000 |
| Maquinaria | 906.135 |
| Proyectos y licencia | 42.000 |
| Total | 1.608.135 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

PLANTA DE TRATAMIENTO PARA 500 TM/DÍA

Los diferentes tipos de maquinarias, así como sus respectivos precios, aparecen detallados en las siguientes columnas:

Tabla 20. Maquinarias de las Plantas de Tratamiento de 500 TM/día.

| Maquinaria | Precio € |
|-------------------------------------|----------|
| Trommel | 188.841 |
| Separados de aire | 34.965 |
| Cinta de triaje | 68.584 |
| Trituradora de escombros | 263.784 |
| Criba de escombros | 110.734 |
| Tres cintas transportadoras | 38.026 |
| Instalación, panel de control, etc. | 25.270 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

La inversión total para la instalación de una planta de tratamiento de RCD con una capacidad de 500 Tm./día aparece recogida en la siguiente tabla en función de las partidas que las compone.

Tabla 21. Presupuesto de las Plantas de Tratamientos de 500 TM/día.

| Partidas | Inversión € |
|-------------------------|------------------|
| Edificación | 48.000 |
| Adquisición de terrenos | 300.000 |
| Maquinaria | 730.204 |
| Proyectos y licencia | 39.000 |
| Total | 1.117.204 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

CENTRO DE TRANSFERENCIA

Los centros de transferencias deberán disponer, al menos, según las diversas fuentes consultadas (experiencias, planes, etc.) de una superficie de 3.000 a 4.000 m², así como del conjunto de partidas cuyo valores estimados aparecen recogidos en las siguientes columnas. La suma de todos estos conceptos nos dará el volumen de inversión que deberá ser realizada en la instalación de una planta de tratamiento.

Tabla 22. Presupuesto de los centros de Transferencia.

| Partidas | Inversión € |
|-------------------------|----------------|
| Edificación | 30.000 |
| Adquisición de terrenos | 90.000 |
| Báscula | 21.000 |
| Muros de contención | 30.000 |
| Proyectos y licencias | 39.000 |
| Total | 210.000 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

DEPÓSITO CONTROLADO

La inversión total en los diferentes vertederos a construir varía en función de la capacidad del mismo.

Según las previsiones del Plan Nacional de Residuos de la Construcción y Demolición, en la provincia de Huelva se necesitarían instalar tres vertederos de tipo A (50.000 Tm/año) y uno de tipo C (200.000 Tm/año) asociados a las plantas de tratamiento que se proponen.

El depósito controlado de tipo C irá asociado a la planta de tratamiento que prestará sus servicios en la Unidad de Gestión del área de Huelva y su entorno, mientras que los tres depósitos de tipo A irán asociados a las plantas de tratamiento que se ubicarán en las tres restantes unidades de gestión.

Por tanto, el presupuesto aproximado que estima el Plan Nacional de Residuos de la Construcción y Demolición, para cada tipo de vertederos, según la capacidad de los mismos, aparece recogido en las siguientes columnas:

Tabla 23. Presupuesto de los depósitos controlados.

| Tipo de vertedero | Inversión € |
|--------------------------|-------------|
| Tipo A (50.000 Tm./año) | 600.000 |
| Tipo C (200.000 Tm./año) | 810.000 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

SELLADO DE DEPÓSITOS

El presente Plan estima, según el dimensionamiento medio de los depósitos actuales de RCD de la provincia de Huelva, un coste medio de sellado de depósito de unos 50.000 Euros. No obstante, este coste variará significativamente en función del volumen de RCD depositados en las escombreras que se sellen y de las características de las mismas.

INVERSIONES TOTALES EN INFRAESTRUCTURAS

Tabla 24. Cuadro resumen de las inversiones en infraestructuras

| Instalaciones | Unidades | Inversión €/unidad | Inversión total € |
|------------------------|----------|--------------------|-------------------|
| P. Tratamiento 1.500 | 1 | 1.608.135 | 1.608.135 |
| P. Tratamiento 500 | 3 | 1.117.204 | 3.351.612 |
| C. Transferencia | 10 | 210.000 | 2.100.000 |
| D. Controlado Tipo A | 1 | 810.000 | 810.000 |
| D. Controlado Tipo C | 3 | 600.000 | 1.800.000 |
| TOTAL inversión | | | 9.669.747 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

8.4. Otros planes

ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

En este apartado haremos una previsión del volumen de inversión que se necesitará para ejecutar los programas de información y sensibilización y de formación. Estas estimaciones aparecen reflejadas en la siguiente tabla:

Tabla 25. Presupuesto de los programas de información, sensibilización y formación.

| Programas | Inversiones € |
|-------------------------------|---------------|
| Información y Sensibilización | 54.000 |
| Formación | 120.000 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

8.5. Estimación global de las inversiones

Por último, para concluir con este apartado del Plan dedicado a la cuantificación de las inversiones que supondrá la puesta en marcha del mismo, en la tabla siguiente, realizamos una estimación de las inversiones totales a las que se deberá hacer frente para conseguir una gestión integral a todos los Residuos de la Construcción y Demolición que se generan en la provincia de Huelva

Tabla 26. Cuadro resumen del total de inversiones del Plan.

| Actuaciones | Unidades | Inversión €/unidad | Inversión Total € |
|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------|
| Instalaciones | | | 9.669.747 |
| Sellado de escombreras | 50 | 50.000 | 2.500.000 |
| Información y Sensibilización | | | 54.000 |
| Formación | | | 120.000 |
| TOTAL | | | 12.343.747 |

Fuente: Observatorio Local de Empleo.

DIRECTRICES DE GESTIÓN PARA EL PERÍODO TRANSITORIO

Para la realización y entrada en funcionamiento del total de inversiones propuestas en el presente Plan de Gestión se requiere de una serie de años, un período transitorio, de forma que durante este período, en el que, como hemos comentado, se están llevando a cabo las citadas inversiones, es necesario una regulación especial de los RCD generados, para que, de esta forma, se coordine de forma precisa su gestión y se eviten las actuaciones que puedan ir en contra de las líneas marcadas en el Plan de Gestión.

El período transitorio que va a permitir la adaptación al nuevo modelo de gestión integral de los RCD generados en la provincia constará de tres años desde la aprobación del mismo, a partir de esta fecha deberán entrar en funcionamiento, al menos, los puntos de acopio municipales, los centros de transferencias y los vertederos controlados previstos.

También será importantísimo el papel que deberán jugar los vertederos legalizados que se encuentran en funcionamiento en la provincia, pues deberán servir a los municipios colindantes, a la vez que éstos se vayan sellando y clausurando los vertederos ilegales que poseen en sus respectivos términos municipales.

Por tanto, teniendo en cuenta estos antecedentes, se establecerán las siguientes directrices en lo referido a la gestión de los RCD generados en la provincia durante el período de transición establecido con anterioridad:

- durante el período de transición no se permitirá la apertura municipal de ningún tipo de instalaciones para el depósito de RCD que contradiga los principios del Plan.
- durante este período se procederá a ir habilitando los lugares de entrega de los RCD generados en pequeñas obras domiciliarias (puntos de acopio) en aquellos municipios que no dispongan de ellos.
- la apertura de un punto limpio o de acopio municipal irá unida a la previa elaboración y aprobación por parte del municipio respectivo de la Ordenanza Municipal que regule la gestión de los RCDs en el municipio,
- durante el período transitorio se irán clausurando, sellando y restaurando los vertederos incontrolados, tanto públicos como privados, conforme se vaya *implantando un sistema de gestión*, pues ello contribuirá a que no aparezcan puntos de vertidos incontrolados,
- la construcción y entrada en funcionamiento de una planta de tratamiento deberá ir unida a la previa definición del destino final de los rechazos,
- durante el período transitorio se deberá prestar especial atención a los programas de información, formación y concienciación aunque estos programas deberán estar presentes en todo el período de ejecución del Plan.

SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN

Esta fase del Plan tiene una gran importancia para seguir avanzando en el cumplimiento y mejora continua del mismo, pues en ella se tendrá que analizar los siguientes aspectos:

- Análisis de la información pertinente (base de datos, mercados de productos reciclados, tecnologías de reciclaje, etc), de forma que nos permita tener una visión de la evolución que se ha dado en la gestión de este tipo de residuos,
- Análisis del grado de cumplimiento de los programas y actuaciones propuestos en el Plan. Tanto en lo referido al plazo de ejecución como al contenido de las diferentes propuestas,
- Identificación de los desvíos y de las causas que los han originado,
- En caso necesario se deberán tomar las medidas oportunas para reconducir al Plan en el logro de sus objetivos de forma que se cumplan los principios de gestión que marca la normativa comunitaria.

La revisión del Plan, para posibles correcciones, se deberá hacer a los cinco años desde la aprobación del mismo. No obstante, su seguimiento deberá ser continuo, de forma anual, con objeto de detectar las posibles anomalías que se produzcan durante la ejecución del mismo.

ANEXOS

ANEXO I

***RCD: COMPOSICIÓN, PROCESO DE RECICLADO Y
PRODUCTOS SECUNDARIOS***

COMPOSICIÓN DE LOS RCD

Los materiales que componen los RCD, que técnicamente son aprovechables, se pueden clasificar en tres grandes grupos en función del tipo de tratamiento que se le debe dar a los mismos. Estos son:

- **Materiales reutilizables:** son materiales que, sin ningún tipo de proceso de transformación pueden volver a ser utilizados de nuevo.

Constituidos fundamentalmente por piezas de acero estructural, elementos de madera de calidad y/o recuperados en buen estado, piezas de fábricas (ladrillo, bloque, mampostería), tejas (cerámicas y de pizarra) y tierras de excavación. En ciertos casos, la mezcla de residuos de demolición no seleccionados pero libres de “impurezas” puede ser directamente utilizada como material de relleno, subbases de carreteras o pavimento en vías temporales de tránsito de vertederos.

- **Materiales reciclables:** son materiales susceptibles de ser reciclados pero que deberán ser desviados a sus respectivos gestores, ya que no pueden ser tratados en las plantas de reciclaje propuestas en el presente Plan de Gestión.

Constituidos fundamentalmente por metales (férreos y no férreos), plásticos y vidrios. Estas fracciones, en la medida en que pueden recuperarse libre de impurezas, son susceptible de incorporarse al mercado del reciclado para dar lugar a los mismos o similares productos que originan el residuo.

- **Materiales destinados a la fabricación de productos secundarios:** en este grupo estarían todos aquellos materiales procedentes de los RCD que pueden ser tratados en las plantas propuestas en este Plan y que dan lugar a nuevos tipos de productos (productos secundarios).

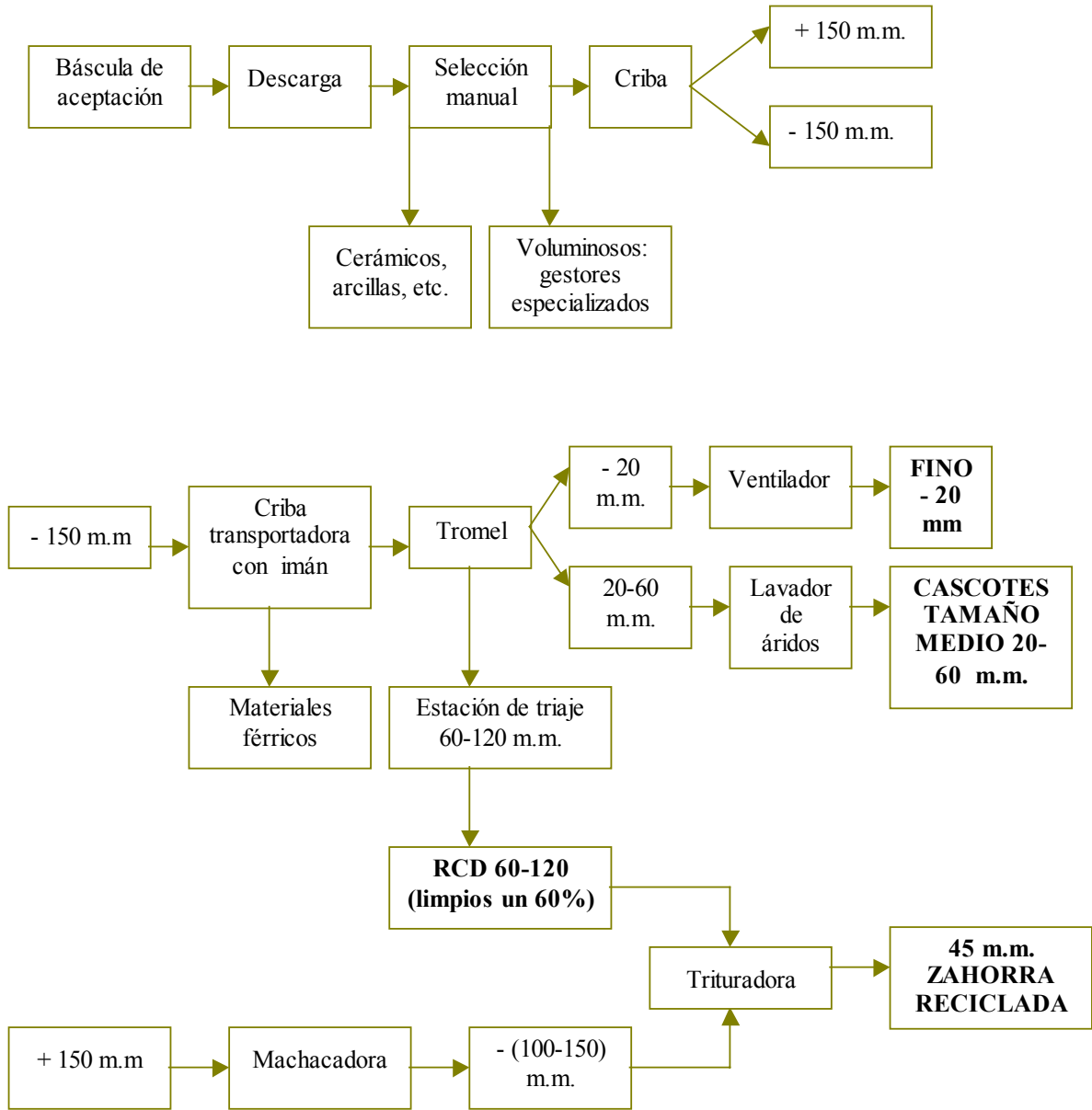
Aparte de los metales, que también pueden destinarse a este fin, son fundamentalmente los materiales pétreos, cerámicos (ladrillos), hormigón y pavimentos bituminosos los que pueden dedicarse a la fabricación de productos secundarios.

PROCESO DE RECICLADO DE LOS MATERIALES DEL TERCER GRUPO EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO

- **1ª Fase:** recepción del camión cargado. Éste entra en una báscula, aceptándose solamente aquellos residuos inertes generados como consecuencia de construcciones, demoliciones o reformas, como pueden ser las tierras, yesos, cementos, ladrillos, hormigón, cascotes y similares.
- **2ª Fase de preselección manual:** se descarga el camión en una explanada y se separan los voluminosos manualmente resultando dos grandes grupos. El primer grupo (metales, vidrios, cartón, madera, etc) pasaría a los gestores autorizados, mientras que el segundo (cerámicos, arcillas, etc.) iría al vertedero de inertes asociado a la planta de tratamiento ya que pueden causar daños a las máquinas en el proceso de reciclaje.
- **3ª Fase (criba):** aquellos materiales que no se logran clasificar manualmente van a una criba que separa los materiales mayores de 150 mm. de los que tienen una dimensión menor
- **4ª Fase (cinta transportadora):** los materiales de menos de 150 mm de diámetro van a una cinta transportadora con imán que separa el material férrico del resto, que pasa a la siguiente fase.
- **5ª Fase (Tromel):** los materiales de la fase anterior pasan a un tromel que clasifica a los escombros en función de su tamaño: de 0-20 mm.; de 20-60 mm. y de 60-150 mm.
- **6ª Fase (estación de triaje):** los materiales de 60-150 mm. pasan por una estación de triaje donde se realiza una limpieza manual de estos. Debajo de la estación de triaje se deberán colocar dos contenedores para depositar maderas, papel, cartón, etc. una vez limpios de impurezas en torno a un 60% se acopian.
- **7ª Fase (machacadora):** los materiales de más de 150 mm. de la primera fase se introducen en la machacadora, de la que salen con tamaños que van de 0 a unos 100-1500 mm.
- **8ª Fase (trituradora):** los materiales de la fase anterior (0-150 mm.) se unen con los de 60-150 mm. que salen de la estación de triaje y pasan a una trituradora reduciéndose hasta los 40 mm.

Si queremos vender los materiales con diámetros hasta los 150mm., por motivos de demanda, los materiales resultantes de la 7ª fase no se deberán introducir en la trituradora.

ESQUEMA DEL PROCESO DE RECICLAJE SEGUIDO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO*



Fuente: Observatorio Local de Empleo.

*En negrita los productos finales del proceso aptos para su venta.

PRODUCTOS SECUNDARIOS

En este último apartado del anexo vamos a hacer referencia a las características, precios y aplicaciones de los productos finales del proceso de reciclado.

ZAHORRA RECICLADA

- **Características:**

- constituida por una fracción de gruesos y una fracción de finos,
- granulometría entre 0 y 40 mm.
- la fracción gruesa está constituida por restos pétreos machacados de hormigón, ladrillos y cerámicos, terrazos, agromelados, etc y la fracción fina por arenas y finos no plásticos.
- Posee materiales conglomerante como la cal y cemento que favorecen la cohesión de las partículas del árido,

- **Aplicaciones:**

- construcción de carreteras y viales donde se utiliza como material para la realización de capas de subbases y bases firmes,
- construcción de la capa de rodadura de caminos forestales,
- realización de plataformas de trabajo,
- construcción de explanadas mejoradas

SUELO ARENOSO

- **Características:**

- compuesto por arena, finos y pequeños restos pétreos (ladrillos, azulejos, etc.),
- granulometría inferior a 20 mm.
- posee materiales conglomerantes como la cal y cemento que favorecen la cohesión de las partículas del árido.

- **Aplicaciones:**

- construcción de terraplenes,
- relleno de arcenes, zanjas y pavimentos,
- nivelación de terrenos,
- construcción de rotondas,
- material de asentamiento para la colocación de canalizaciones y tuberías,
- capa de terminación de pavimentos mediante su estabilización con conglomerantes (cal, cemento, etc.)
- jardinería,

- material de aporte en vertederos y relleno de canteras.

CASCOTES

- **Características:**

- está compuesto por trozos gruesos de todo tipo de materiales pétreos (ladrillos cerámicos, trozos de azulejo, terrazos, restos de mortero, hormigón endurecido, etc.), exento de arenas y finos
- se puede vender dos productos de este material. Uno de granulometría comprendida entre 25 y 65 mm. (cascotes medios) y el otro entre 65 y 150 mm. (cascotes gruesos)

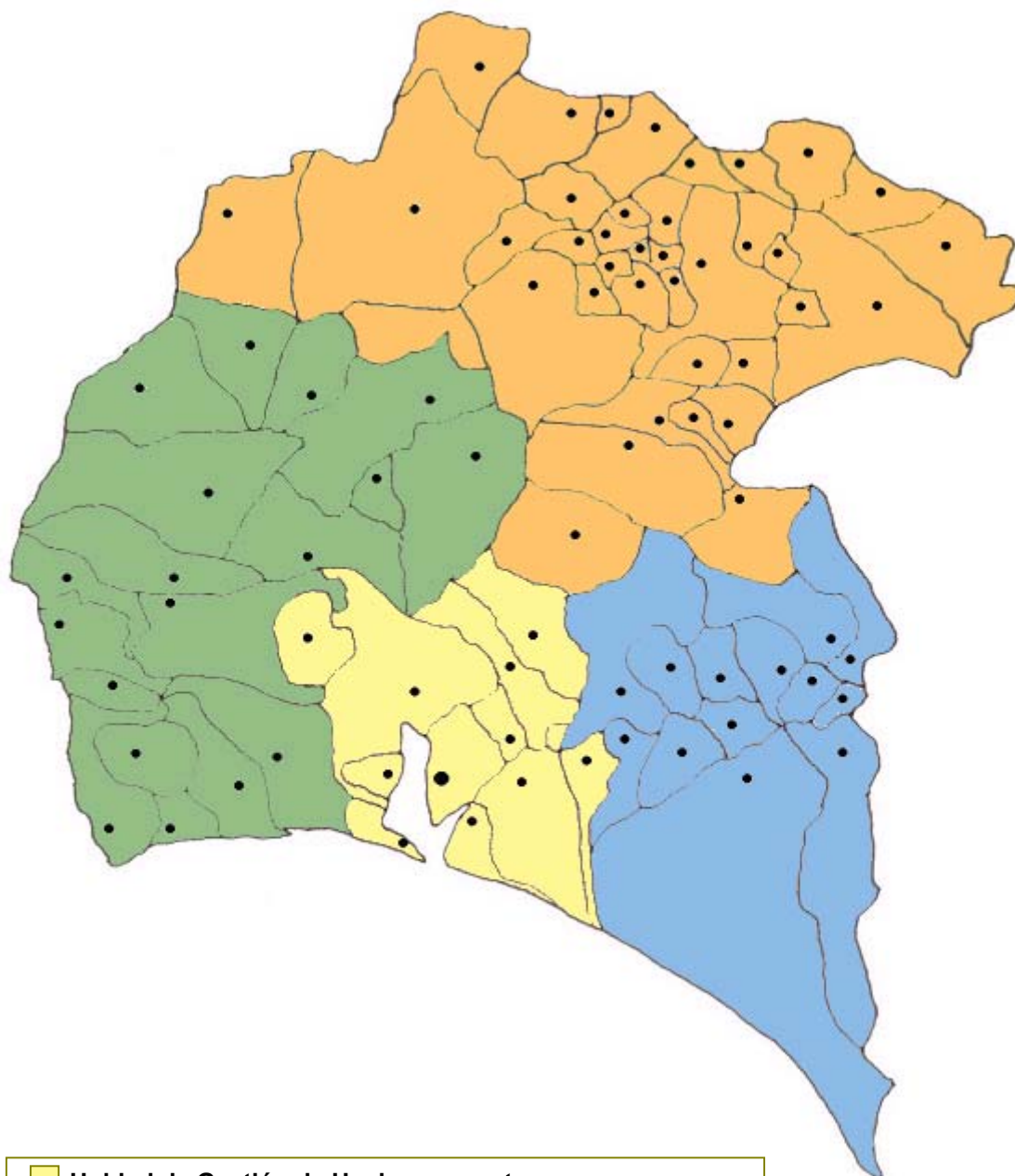
- **Aplicaciones:**

- material de drenaje
- material de relleno en los taldos de los muros
- pedraplenes
- obras de escollera
- material de aporte para el tratamiento de terrenos arcillosos de poca consistencia

ANEXO II

MAPA DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN

MAPA DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN



- Unidad de Gestión de Huelva y su entorno
- Unidad de Gestión de la Costa Occidental y el Andévalo
- Unidad de Gestión de la Costa Oriental y el Condado
- Unidad de Gestión de la Zona Norte

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO III

***CONCLUSIONES DE LA
MESA PROVINCIAL DE ESCOMBRO***

- Existe Informe de los Servicios Jurídicos de la Junta de Andalucía en relación con el conflicto de competencias introducidos por el Plan Nacional de Residuos en relación con la gestión de los RCDs. el referido informe “considera insólito y carente de fundamento jurídico” lo dispuesto en el Plan Nacional. En consecuencia entiende competente a las Entidades Locales en la gestión de los RCDs al igual que cualquier otro residuo urbano.
- A lo largo de la mayoría de las ponencias se pone de manifiesto la necesidad de la implantación de la separación en origen, facilitando su posterior tratamiento y reduciendo los costes del mismo.
- El cambio continuo de la terminología definitoria en la legislación sólo beneficia a la confusión. Debería existir mayor uniformidad de criterio legislativo.
- Se deben fomentar “acuerdos ambientales” para facilitar la colaboración de todos los agentes implicados, para el cumplimiento de los objetivos previstos,
- La legislación es importante y suficiente, pero no lo es todo. Hay que buscar soluciones imaginativas.
- Las fuentes de financiación previstas premian las demás alternativas (tratamiento, regeneración de espacios...) frente al tratamiento por vertido.
- Las entidades locales tienen instrumentos eficaces de control sobre los residuos de escombros en las actuaciones sujetas a autorizaciones administrativas.
- Los elementos básicos de la viabilidad y sostenibilidad económica de los proyectos son una buena distribución de las instalaciones.
- Hay que buscar alternativas de gestión de aquellos residuos contaminantes que tradicionalmente van ligados a los escombros, para evitar que se viertan conjuntamente.
- La planificación debe hacerse de forma provincial y a largo plazo, pero desarrollando una estrategia de “avances sucesivos”.
- En la actualidad, en cuanto a la gestión de los RCDs, se constata una situación uniforme en toda la provincia: no existe un control real de vertederos. No existe una implantación general de tasas de vertido y no se realiza ningún tipo de recogida selectiva o separación en origen.
- Se debe tener un sistema de gestión similar al existente para los residuos domiciliarios, en el que impere la idoneidad de ubicación de las instalaciones y la solidaridad territorial. Esto conllevará la búsqueda de un consenso generalizado entre todas las administraciones locales de la provincia. Según estudios realizados por las asociaciones de transportistas, la distancia óptima de transporte a vertederos se sitúa en torno a los 30 Km.
- A pesar del galimatías legislativo hay que delimitar, en la práctica, las competencias de las entidades locales, conjugando la postura paternalista y el equilibrio de responsabilidades de todos los sectores implicados.
- Hay que fomentar la utilización de materiales reciclados desde las administraciones públicas, incorporando en los pliegos de condiciones técnicas de sus obras ventajas competitivas de adjudicación.

- Las modificaciones del Plan Provincial deben realizarse teniendo en cuenta el principio de jerarquía establecido por la legislación para los diferentes sistemas de gestión.
- Hay que cambiar la gestión actual de la gestión de los vertederos, incorporando en el cálculo de la tasa los costes reales de todas las fases de explotación, desde su diseño y construcción hasta la gestión, clausura y postclausura.
- Se debe potenciar el aprovechamiento de los RCDs en la restauración de zonas degradadas, ya que con ello se salva muchos de los condicionantes legales que actualmente se exige a los vertederos. La provincia de Huelva, debido a su tradición minera y a la situación de dicho sector, cuenta con las condiciones más favorables para que el referido aprovechamiento pueda realizarse.
- Es necesario una buena coordinación entre las políticas de ordenación de territorio y las de planificación de la gestión de escombros.
- Un vertedero controlado puede ser una futura fuente de materias primas para la construcción.
- Se debe incentivar la inclusión de los planes de prevención de reducción de residuos en los proyectos de obras.
- Las actuales normas de sistemas de calidad supone un apoyo importante a la gestión de los RCDs.
- Hay que incrementar la formación en la prevención en el sector de la construcción de forma similar a como se hace con la seguridad.
- Debe articularse ayudas económicas transitorias que hagan viables los proyectos de recuperación de materiales.
- Es necesario la creación de un registro de transportistas autorizados para evitar los intrusismos.
- No sólo son necesarias las ayudas económicas, también lo es la agilización de las iniciativas legislativas y los trámites administrativos.