

ESTRATEGIA GLOBAL DE RSU

INTRODUCCION

En la década de los 80 se produce un considerable incremento de la generación de residuos domésticos y de su heterogeneidad, y consiguientemente de las necesidades de gestión. A demás, la crisis del petróleo y la influencia del movimiento ecologista de aquella época inducen a que en esta actividad se incorpore la colaboración de la sociedad con el objetivo de recuperar los recursos de los residuos y el ahorro energético. En este contexto aparece la recogida selectiva y el reciclaje, aspectos que en la actualidad son inherentes a la gestión de los residuos.

En la década de los 90 se desarrollan nuevas infraestructuras y las inversiones en el sector, tanto referentes a la gestión de recogida como en el tratamiento aumentan de forma espectacular. El control de la actividad por parte de la Administración a través de normativa y legislación adquiere también gran relevancia.

En el ámbito de la recogida hace que se vayan desarrollando paulatinamente diferentes elementos de mobiliario y maquinaria cuya finalidad es facilitar la tarea de recogida selectiva, disminuir el impacto ambiental o estético y aumentar el rendimiento económico. Desde los diferentes tipos de contenedores pasando por las recogidas semi y automáticas, el soterramiento y la recogida neumática.

En el ámbito del tratamiento se desarrollan, a demás de controles mas rigurosos de los sistemas de eliminación como los vertederos, las plantas de recuperación de productos, las plantas de compostaje, la incineración, la biometanización, etc..

En la actualidad, el análisis de los rendimientos de los distintos sistemas, la capacidad de inversión, la normativa de aplicación y los datos de la participación ciudadana van a marcar la estrategia o estrategias para definir las próximas actuaciones en materia de gestión de residuos.

En cualquier caso podemos decir que existe un progresivo incremento de la participación de la sociedad en la gestión de residuos, pero este incremento no es suficiente para desarrollar sistemas basados en ello al 100 %. Para que el aumento y la calidad de la participación sea mucho mayor, entre otras razones, se requiere de una adaptación de las propias infraestructuras de recogida, incluso en los domicilios y su mobiliario de cocina, incluso de los espacios urbanos, etc. Para que todo esto sea la generalidad de los casos tendrán que pasar bastantes años.

En el ámbito de la tecnología los avances son igualmente muy importantes aunque sigue habiendo limitaciones en gran parte y como hasta ahora, derivadas de la heterogeneidad de los residuos.

Las mayores cotas de control ambiental y obtención de recursos que seguirán siendo los objetivos principales se irán consiguiendo de la mano de las dos premisas anteriores.

EXPERIENCIA EN LA MANCOMUNIDAD DE MONTEJURRA

La gestión de residuos en la Mancomunidad de Montejurra se inició a finales de los 80 y se construyó una planta de reciclaje y compostaje que inició su actividad en 1993.

La implantación de la recogida selectiva de la foru y la puesta en marcha de la planta de reciclaje y compostaje hizo que se considerara esta experiencia modelo a seguir consiguiendo también el premio nacional de medio ambiente en 1994.

El sistema de recogida que se implantó y que actualmente está en marcha, se basa en recoger una fracción de residuos orgánicos y similares, una fracción de residuos de envases y similares, otra de vidrio y la cuarta de papel cartón. Cuenta con un punto limpio para residuos especiales, recogida de pilas en postes de recogida y una recogida puerta a puerta de voluminosos y Raees.

Actualmente y de forma progresiva se están incorporando a la gestión de la recogida avances que afectan a la calidad y rendimiento del servicio, con nuevos modelos de contenedores y un sistema de recogida bilateral y automático.

Este esquema de recogida se complementa con la planta de transferencia de Estella y punto limpio y otras recogidas complementarias como la de voluminosos y raees.

El centro integral de gestión de residuos de Carcar

El centro de tratamiento de residuos de Carcar es un conjunto de infraestructuras que ocupan que un área superior a los 200.000 m² y donde se desarrollan una serie de actividades relacionadas con el tratamiento y recuperación o reciclaje de residuos sólidos urbanos. El centro está básicamente dividido en tres procesos, planta de recuperación de residuos de envases y otros, planta de tratamiento de los residuos orgánicos o planta de compostaje y área de control y manipulación de residuos industriales no peligrosos. Estos procesos se complementan con un área de vertido de los residuos generados en las plantas de recuperación, de compostaje y de control de industriales.

El área edificada y urbanizada, donde se localizan las plantas de reciclaje y de compostaje así como otros edificios de almacenes, edificio de servicios, recepción y aparcamientos, etc. ocupan aproximadamente 50.000 m² mientras que el vertedero de rechazos ocupa algo más de 100.000 m². El resto casi otros 50.000 m² son áreas colindantes ocupadas por vegetación autóctona, jardinería y accesos.

El centro cuenta con una sala medioambiental y de interpretación para las visitas y para fomentar la recogida selectiva entre los visitantes preferentemente del sector escolar.

Planta de recuperación de residuos de envases y otros.

La línea incorpora un sistema para separar la fracción fina o de menor granulometría para que ésta fracción que contiene una importante proporción de residuos orgánicos no contamine los productos recuperables. El volumen de estos residuos orgánicos depende del nivel de respuesta de la población a las instrucciones de la recogida selectiva.

El resto de la línea es similar y está equipada con los equipos propios de las plantas de recuperación de residuos de envases existentes en España.

A demás de poder recuperar aquellos materiales específicamente de envases, se puede separar mayor proporción de papel-cartón- metales procedentes de objetos domésticos, tipos de plástico como film, bolsas, etc. y otros residuos valorizables.

El objetivo de esta línea es el de tratar un producto inicial formado por todos los residuos no orgánicos de ámbito doméstico exentos a su vez de materia orgánica, y por ello con el máximo potencial de recuperación y valorización.

Características del proceso

De la planta de recuperación de envases y similar, se obtienen dos fracciones a su vez heterogéneas. Una fracción fina compuesta por restos orgánicos y otros componentes de diversas características que van desde trozos de vidrios, piedras, pasando por utensilios de pequeño tamaño desde un bolígrafo y otros residuos incluso de carácter tóxico doméstico como pueden ser pilas, etc. Esta fracción puede superar el 40 % del material de entrada, de la cual a su vez hemos estimado que el 50 % corresponde a residuos orgánicos. Esta fracción separada al inicio del proceso se somete a un compostaje para estabilizar la parte orgánica de la misma previa a su utilización mezclada con tierra como material de cubrición en el vertedero.

De la fracción restante se extrae una cantidad de residuos para su reciclaje que supone aproximadamente el 30 % de la misma. La tercera parte de esta cantidad son envases recuperados, específicamente los que determina la Fundación Ecoembes que deben depositarse en el contenedor amarillo. El 70 % restante se procesa como rechazo mediante embalado.

Planta de Compostaje

Se trata de una instalación contigua a la planta de envases que procesa los residuos orgánicos.

El proceso de recogida selectiva de materia orgánica incorpora algunos productos que siendo solicitados al ciudadano no tienen la finalidad de pasar al proceso de compostaje, bien porque no interesa o porque interesa que no se depositen en el contenedor de envases por ejemplo compresas, pañales, cenizas, etc. También se solicita que esta fracción se deposite en bolsas de plástico bien cerradas.

Por tanto la fracción de residuos orgánicos que llega a la planta de compostaje contiene a demás de los residuos que se someterán al proceso de compostaje, otros residuos como maderas o podas, pañales y compresas, las propias bolsas que los contienen, y algunos otros residuos orgánicos que por sus características tampoco se procesan mediante compostaje. Sin embargo, todos ellos excepto la bolsa tienen relación directa con la materia orgánica lo que facilita el mensaje de cara al ciudadano. También se incorporan en esta fracción una proporción de residuos de envases y otros, recuperables o no, indebidamente depositados por algunos usuarios.

La planta de compostaje consta de dos partes

Línea de pretratamiento

En la primera fase de la planta comúnmente denominada pretratamiento se trata de recuperar la materia orgánica. Se trata de extraer este material para someterlo posteriormente a su transformación biológica, en nuestro caso el compostaje.

Por lo tanto la materia orgánica se recupera, al igual que otros materiales de envases y luego se transforma.

El proceso de extracción o recuperación de la materia orgánica viene condicionado por el material de partida y por la maquinaria o tecnología del proceso. A su vez el material de partida depende de las instrucciones al ciudadano y de la respuesta de este.

En la línea de pretratamiento, se separa más del 60 % del total de la materia entrante, que supone el 85 % de los residuos orgánicos entrantes que son susceptibles de compostaje. Dentro del 40 % de los residuos que se procesan como rechazo se estima que en torno al 33 % (13 % del total) serían residuos “ no solicitados “, envases y similares, el resto o son residuos orgánicos compostables que no se separan debido a la tecnología implantada (en breve se mejorará la actual maquinaria) o son residuos solicitados pero no compostables como maderas, pañales, bolsas, etc.

Línea de compostaje

La segunda parte es lo que podemos denominar con mas coherencia planta de compostaje ya que trata de transformar el material recuperado en un producto utilizable e incluso comercializable. En este sentido esto sería equivalente al proceso que se lleva a cabo en una papelera, fundición, etc. con los productos de papel, metal o plástico que se han recuperado en las plantas de envases.

Características del proceso de compostaje

El proceso de compostaje de Carcar como cualquier otro proceso industrial está sujeto a una serie de variables técnicas, de proceso, de infraestructuras, de objetivos, etc. que influyen en el rendimiento final .

En un proceso de compostaje, se produce una fracción gaseosa dependiendo de la humedad inicial (60 %- 80%) y también de la humedad del producto final (20 % - 40 %) y variaciones significativas de CO₂ dependientes del desarrollo del mismo. En condiciones óptimas de un compostaje de residuos vegetales, por ejemplo, supone el 50% del volumen inicial.

La línea de afino

Se denomina de esta manera a la depuración del compost o eliminación de partículas que por su tamaño o por ser residuos no orgánicos como vidrio, piedras, etc se han incorporado al compostaje.

La depuración es granulométrica y densimétrica y en función de la humedad y granulometría del producto compostado variarán los rendimientos, obteniéndose varias fracciones que se consideran como compost de 1ª, de 2ª o rechazos.

El compost

En cuanto a la producción de compost y rendimiento del proceso, depende del desarrollo en sí mismo o de los sistemas de limpieza y depuración final. El denominado compost de 2ª por ejemplo, se considera así por aspectos concretos del proceso de afino o de su maquinaria que con una mínima cantidad de partículas de vidrio, plástico, etc. altera fácilmente el producto final.

En cuanto al destino del producto, depende del mercado y de la política comercial o de las necesidades de uso propio. Se comercializa en la jardinería privada y la agricultura

y en determinadas circunstancias para clausurar o mezclado con tierra para cubrir residuos cuando la demanda u otras circunstancias lo aconsejan.

Los residuos industriales asimilables a urbanos y el vertedero de rechazos.

Actualmente la planta cuenta con un espacio para el control, la manipulación y recuperación y por último para el embalado de residuos de origen industrial que se tiene previsto ampliar y mejorar en los próximos años.

El vertedero de rechazos se gestiona en la actualidad básicamente con material embalado lo que facilita el trabajo y el control ambiental y disminuye las necesidades de espacio.

ASPECTOS RESEÑABLES DEL CENTRO

Este centro a servido para fomentar acciones de I+D e innovación en la línea de lixiviados, en la de reciclaje de plásticos y en la actualidad en la biometanización. También dado que la propia Mancomunidad ha realizado con el personal propio, los proyectos de inversión y ejecución de las obras se ha contribuido a una innovación permanente.

En cuanto a los resultados podemos decir que:

Procesa para la recuperación de productos y / o su transformación, el 100% de los residuos urbanos que llegan al centro.

Transforma mediante compostaje el 85 % de la materia orgánica, el 60 % para la obtención de compost y el 25 % restante para obtener material estabilizado utilizable como material de cubrición y clausura en el vertedero.

Se obtienen productos para su reciclaje con un nivel medio de recuperación por habitante por encima de la media en España.

Cuenta con una línea de reciclaje de plástico film para recuperar residuos plásticos de origen agrícola-industrial y obtención de granza.

Procesa los rechazos mediante embalado antes de su depósito en vertedero.

Reduce el depósito en vertedero en más del 50 % en peso de los rsu gestionados en el ámbito de la MM.

Fdo. Luis M^a Rodríguez Elía
Rep. Téc. del área de residuos/SMSA