

Residuos municipales

El reto: mejorar la eficacia y eficiencia en la gestión

Ángel Fernández Homar

Presidente de la Fundación para la Economía Circular.

Fotos: Roberto Anguita



La producción de residuos municipales alcanza entre el 7 % y el 10 % de los residuos totales generados en la Unión Europea. Los retos que plantea su gestión radican en la gran heterogeneidad de su composición y la dispersión de su generación, en su proximidad directa a los ciudadanos, en su marcada visibilidad pública y en sus potenciales impactos en el medio ambiente y la salud humana, aparte de la pérdida de recursos que implican.

Los residuos municipales requieren de un sistema de gestión completo, que abarque desde una recogida eficiente (en cantidad y calidad), con trazabilidad de todos los flujos, pasando por sistemas eficaces de clasificación y tratamiento en infraestructuras adaptadas a la naturaleza concreta de cada flujo de residuos y finalizando en procesos de reciclado de alta calidad y eficiencia que garanticen su consideración final como recurso. Todo ello debe llevar asociado una correcta financiación del sistema, que ha de asumirse solidariamente por parte de los productores, los consumidores y los diferentes ámbitos de las administraciones públicas.

Los impactos de los residuos son innegables. La cadena de valor de los productos cotidianos que se convierten, tras su uso y consumo, en residuos, es compleja y la reducción de su impacto requiere de un cambio de paradigma en el que productores, minoristas, consumidores, gestores, recicladores, organizaciones sociales, administraciones públicas y ciudadanía, han de cooperar para innovar en una misma dirección más sostenible, más social y más solidaria con todos los territorios. De hecho, la transición hacia la economía circular, que en el ámbito de los residuos debe derivar en una menor producción de residuos y en un aprovechamiento máximo de los generados, pasando a ser recursos tanto materiales como energéticos, supone todo un nicho de oportunidades para la creación de empleo y actividad económica, sobre todo a nivel local, y representa un claro ejemplo de apuesta por la innovación,



en línea con la Estrategia renovada de política industrial de la Unión Europea.

La Unión Europea ha iniciado ya la transición hacia la economía circular. En diciembre de 2015 publicó su primer Plan de acción, consistente en un paquete de medidas para ayudar a las empresas y los consumidores europeos en la transición a una economía más sólida y circular, donde se utilicen los recursos de modo más sostenible. Las acciones propuestas contribuirán a «cerrar el círculo» de los ciclos de vida de los materiales y productos a través de un mayor reciclado y reutilización, de forma que aporten beneficios al medio ambiente y a la economía. Una primera consecuencia de este Plan ha sido la revisión de las Directivas existentes en materia de residuos, además del desarrollo de otra serie de directivas específicas para materiales significativos. Estas nuevas directivas de residuos han sido

consideradas por la propia Comisión Europea como uno de los logros más importantes de la Unión Europea en el período de 2014 a 2019 en materia de gestión ambiental y van a enmarcar el modelo de gestión de los residuos en los próximos años.

También el Estado español ha asumido su responsabilidad actualizando y adaptando la normativa nacional, estando en estos momentos en proceso legislativo para aprobar la nueva Ley de residuos y suelos contaminados, que pondrá a España en la vanguardia en la gestión de los residuos municipales en el ámbito europeo.

Cabe indicar que la producción de residuos en España ha seguido una evolución acorde con los objetivos de reducción de un 19 % en los últimos 15 años, frente a una reducción del 1 % en la UE.

La transición hacia la economía circular, que en el ámbito de los residuos debe derivar en una menor producción y en un aprovechamiento máximo de los generados, supone todo un nicho de oportunidades para la creación de empleo y actividad económica, sobre todo a nivel local, y representa un claro ejemplo de apuesta por la innovación, en línea con la Estrategia renovada de política industrial de la Unión Europea

Es una apuesta ambiciosa a la vez que imprescindible para que el país sea capaz de aprovechar de una forma más eficiente los recursos de que se dispone evitando al máximo el desaprovechamiento de los mismos de los que España es neta importadora. Ello generará gran cantidad de puestos de trabajo de calidad y contribuirá al comercio de proximidad.

Unos ambiciosos objetivos

El nuevo marco legislativo europeo establece objetivos de reciclado de residuos municipales para los años 2025, 2030 y 2035; fija nuevos objetivos para los envases y residuos de envases hasta el año 2030 y establece un máximo vertido del 10 % de los residuos generados para 2035. Se avanza en la obligatoriedad de establecer sistemas de recogida selectiva, al incorporar nuevas fracciones: fracción orgánica en diciembre de 2023 y residuos textiles y residuos peligrosos del hogar en enero de 2025.

Las motivaciones del nuevo marco regulatorio residen en la necesidad de que la gestión de residuos en la Unión mejore y se transforme en una gestión sostenible de recursos, con clara orientación a proteger, preservar y mejorar la calidad ambiental, así como a proteger la salud humana, garantizar el uso prudente, eficiente y racional de los recursos naturales, promover los principios de la economía circular, mejorando el uso de la energía renovable, aumentar la eficiencia energética, y contribuir a la competitividad a largo plazo. El uso eficiente de los recursos aportará ahorros netos a las empresas, a los consumidores y a los gestores, por lo que el nuevo paradigma ha de entenderse como una oportunidad de mejora a todos los niveles y en todos los ámbitos.

Además, las nuevas directivas introducen una serie de cambios dirigidos a mejorar la comparabilidad de los datos entre Estados miembros, estableciendo directrices armonizadas para el cálculo de objetivos.

Así incluyen:

- **Único sistema de medición de la tasa reciclado:** ha de incluirse tanto la gestión municipal (la organizada

por las Entidades locales en desarrollo de sus competencias) como la gestión privada de residuos comerciales.

El porcentaje de reciclado se obtiene dividiendo la cantidad total reciclada entre la cantidad total generada.

Con el establecimiento de un sistema de cálculo común para todos los Estados miembros, se eliminará uno de los principales problemas identificados en lo que se refiere al análisis de los resultados de generación y gestión de residuos, como es la falta de comparabilidad y la inseguridad respecto a los datos.

- **Nueva regla para el cómputo de material reciclado:** se introducen los conceptos de “punto de medición” y de “punto de cálculo”, de forma que, para la cuantificación de los residuos reciclados, se debe tener en cuenta las mermas en los procesos y operaciones de reciclado, cuando sean significativas.

A destacar que sería deseable el establecimiento de criterios comunes para aplicar este nuevo sistema, para evitar caer nuevamente en la falta de armonización y comparabilidad entre Estados miembros.

- Además, se introduce una **nueva definición de residuo municipal** y se señala que a partir del 2027 el bioestabilizado procedente de la materia orgánica presente en la fracción resto no podrá considerarse reciclado.

Aspectos principales del modelo de gestión

Los ambiciosos objetivos fijados para el año 2035: reciclado 65 % y vertido máximo del 10 %, junto con otros condicionantes de la nueva normativa determinan un nuevo modelo de gestión para los residuos municipales basado en la recogida selectiva, que pueda garantizar un reciclado de calidad. Los aspectos principales serían:

- Universalidad de la recogida selectiva: en todos los territorios y tanto en el ámbito domiciliario, como para los residuos generados fuera del hogar; posible establecimiento de sistemas diferenciados según generadores.

La recogida selectiva es clave para gestionar los residuos de forma sostenible y evolucionar hacia una economía circular que considera los residuos como recursos

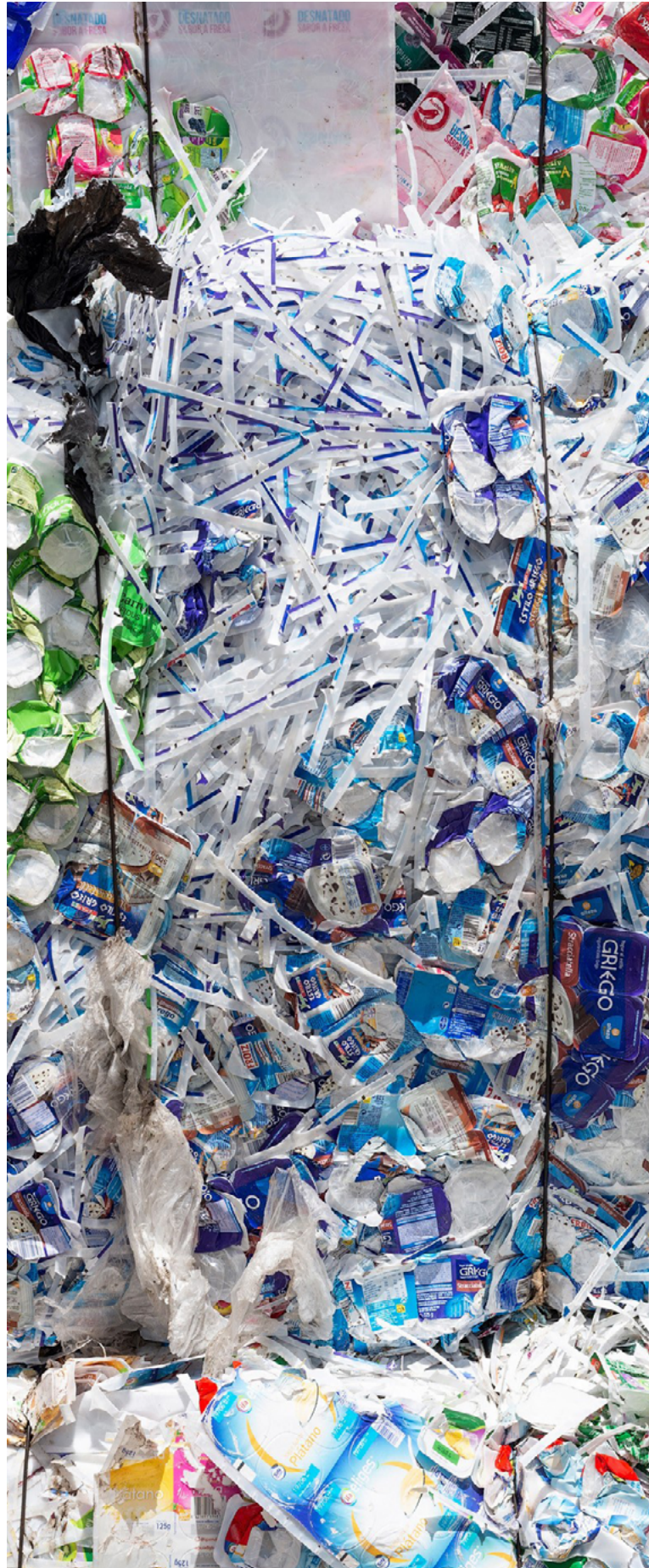
- Ampliar el foco a cualquier flujo: fracciones que hasta ahora no eran de interés en cuanto a reciclado y reducción de vertido: voluminosos, restos obra menor, celulosas, plásticos no envases.... Sin avanzar en estas fracciones no se alcanzarán los objetivos.
- Alta eficiencia de los sistemas de recogida selectiva para cualquier flujo: la participación en los diferentes flujos de recogida selectiva deberá alcanzar, para todas las fracciones principales, valores entre el 80 % y el 90 %. Aunque para algunas fracciones ya está extendida la recogida selectiva a la práctica totalidad del territorio, es necesario que incrementen las cantidades recogidas hasta esos porcentajes.
- Desarrollo de los puntos limpios para la captura significativa de reciclables y reutilizables: para un conjunto importante de residuos reciclables o reutilizables, los puntos limpios serán la instalación de referencia para su recogida separada.
- Mejora de la eficiencia en las plantas de separación y triaje: las plantas de triaje de resto y de clasificación de las fracciones recogidas separadamente deben separar una mayor cantidad y tipos de materiales destinados a reciclado y reducir sus rechazos destinados al vertido. Para ello serán necesarias inversiones para incorporar mejoras tecnológicas y para construir nuevas instalaciones.
- Eliminación del vertido directo, sin tratamiento previo, aspecto ya establecido en la actual normativa pero que sigue sin cumplirse en algunos territorios. Además, se podría limitar/prohibir la entrada en vertedero de residuos reciclables y/o valorizables.
- El reciclado deberá complementarse con otras vías de valorización, para poder cumplir el objetivo de máximo 10 % de vertido. Para ello será necesario dimensionar adecuadamente nuevas plantas que permitan tratar los rechazos, aprovechando de esta forma, los recursos contenidos en dichos rechazos.

Todo ello con la flexibilidad necesaria para que el modelo se pueda adaptar a las múltiples casuísticas de nuestros municipios y a los nuevos objetivos que se vayan definiendo.

Los sistemas de gestión de residuos no son un “pret a porter” sino un traje a medida.

Cada zona de España deberá adaptar su sistema de gestión a sus características propias que pueden diferir de un lugar a otro con variables tales como: concentración o dispersión de la población, climatología, actividad económica, tipo de industria, agricultura etc.

De forma paralela al establecimientos de sistemas de gestión eficientes, tanto a nivel de recogida como de tratamiento, se deberán llevar a cabo otras medidas trans-



versales como el establecimiento de medidas e incentivos económicos favorecedores del nuevo modelo (impuestos a la eliminación, tasas con enfoque Pago x Generación ...); cumplimiento de la normativa (necesidad de un sistema de control de la correcta separación en origen y de los tratamientos); impulso al desarrollo del mercado del reciclado y la decidida actuación en relación a la política de fin de condición de residuo y a la recalificación como subproducto que favorezca la circularidad del recurso con garantías suficientes para los posibles consumidores, con estándares de eficiencia y calidad, y en base a políticas de productos-recursos; comunicación eficaz; etc.

Estas actuaciones deben ser implantadas por los diferentes ámbitos de las administraciones (local, autonómica y estatal) de forma coordinada.

Los objetivos de gestión de residuos establecidos en la nueva normativa europea son tremendamente ambiciosos y suponen todo un reto, a la vez que una oportunidad. El primer reto al que nos enfrentamos como sociedad, es conseguir reducir la cantidad de residuos que se generan, y para ello hay que actuar en el origen tanto en la fase de diseño y producción, como en la etapa de distribución y venta, y finalmente en la fase de uso y consumo.

Las políticas públicas deben ir enfocadas a impulsar y apoyar medidas de reducción, de reutilización, de remanufactura y actualización, de reciclabilidad, etc., en colaboración con el sector privado, que debe ver en este objetivo una oportunidad de reducir costes económicos y ambientales mejorando sus resultados no solo económicos sino los de satisfacción de los trabajadores y de la sociedad en general.

El cambio en los modelos de producción debe ir acompañado de cambios en los hábitos de consumo, para lo cual será necesario desarrollar actuaciones de información, educación y concienciación.

Con respecto al reciclado, partimos en España de una tasa entre el 36 % y el 41 %, dependiendo de si se computan o no los residuos comerciales gestionados por canal pri-

vado. Sin embargo, si consideramos los nuevos condicionantes sobre reciclado establecidos en la reciente Directiva de residuos esta tasa se rebajaría a un nivel del 30 %.

1. Nuevo sistema de cálculo del porcentaje de reciclado, con aplicación del punto de cálculo al final del proceso de reciclado.
2. No cómputo del bioestabilizado como reciclado.

Hay que indicar que es prioritario conocer y contabilizar las cantidades de residuos gestionados por entidades privadas de los cuales no se tiene, a día de hoy, suficiente información y no aparecen en los datos de Eurostat, ofreciendo una imagen del país peor que la real.

Para cumplir con el objetivo de reciclado establecido para el año 2035 habría que pasar de ese 30 % a un 65 %, lo que supone más que duplicar la cantidad de residuos reciclados. Este incremento de cantidad reciclada solo se podrá alcanzar si se establecen sistemas de recogida selectiva eficientes (en calidad y cantidad), para la gran mayoría de los flujos de residuos y en la totalidad del territorio nacional.

La recogida selectiva es clave para gestionar los residuos de forma sostenible y evolucionar hacia una economía circular que considera los residuos como recursos.

Para alcanzar un elevado nivel de eficiencia es necesario mantener la fórmula mixta de gestión pública y de gestión privada, la primera dirigida al servicio a los ciudadanos y pequeñas actividades económicas y la segunda para dar respuesta a las actividades comerciales y de servicios.

Un tema pendiente en la actualidad y que deberá ser desarrollado lo antes posible, es disponer de un sistema de captura de la información que tenga en cuenta los gestionados por vía privada y un procedimiento para su incorporación a las estadísticas oficiales. Además, se ha de complementar con procedimientos de verificación y garantizar la armonización con los métodos utilizados en la UE.

Según nuestras estimaciones es necesario que las fracciones habituales (vidrio, papel-cartón, envases ligeros y materia orgánica) alcancen un porcentaje de recogida selecti-

Para conseguir reducir a una quinta parte los residuos destinados a vertedero, en primer lugar hay que eliminar la opción del vertido directo de los residuos municipales. Para ello se han de implementar las plantas TMB y de tratamiento de materia orgánica que gestionen las cantidades que ahora son vertidas sin tratamiento alguno



va por encima del 80 %-90 %. En estas recogidas se ha de prestar especial atención a la participación de generadores singulares, así como a la calidad de la recogida selectiva.

Alcanzar esta aportación tan extraordinaria es posible si se desarrollan medidas en los tres ámbitos de las administraciones. Varias entidades locales ya habrían conseguido esos porcentajes a fecha actual, utilizando diversas medidas, es decir, adaptando el modelo de gestión a sus necesidades y particularidades.

En paralelo al desarrollo de la recogida de alta eficiencia, se ha de crear y ampliar la capacidad de instalaciones de clasificación y reciclaje para dar tratamiento adecuado al material reciclable capturado. Las instalaciones deben trabajar en I+D+i para mejorar de la captura de materiales reciclables (incremento de rendimientos, nuevos materiales...), que permitan separar una mayor cantidad de material reciclable.

No es suficiente con desarrollar sistemas de recogida selectiva eficiente para unas pocas fracciones. Para alcanzar

un 65 % de reciclado, habrá que sumar toneladas recicladas de otras muchas nuevas fracciones, cada una aportando de acuerdo a sus posibilidades. La fracción textil, los voluminosos, los plásticos y metales no envases, aportarán de forma significativa al cumplimiento del objetivo de reciclado.

En este proceso, se considera conveniente, tal como es recogido en el Proyecto de Ley de Residuos, la aplicación de la responsabilidad ampliada del productor y el desarrollo de SCRAP, a nuevos flujos de residuos (textiles, muebles, colchones, ...). Hay que tener en cuenta que la implantación de los SCRAP en España ha supuesto una mejora considerable de la gestión de esos residuos, cumpliendo el principio de jerarquía, aumentando considerablemente las cantidades recicladas y permitiendo un reparto del incremento de los costes por la extensión de sistemas de recogida selectiva y reciclado.

Adicionalmente al objetivo de reciclado, la UE ha establecido otro objetivo de difícil cumplimiento para nuestro país en el año 2035; se trata de un vertido máximo del

10 % de los residuos municipales generados; en España se han definido objetivos intermedios que han de acelerar el proceso de cambio. Teniendo en cuenta que en el año 2017 el porcentaje de vertido ha sido de un 51 %, podemos entender la magnitud del reto.

Para conseguir reducir a una quinta parte los residuos destinados a vertedero, en primer lugar hay que eliminar la opción del vertido directo de los residuos municipales. Para ello se han de implementar las plantas TMB y de tratamiento de materia orgánica que gestionen las cantidades que ahora son vertidas sin tratamiento alguno. En segundo lugar, se habrán de establecer límites al vertido, impidiendo el vertido de aquellos residuos reciclables o valorizables. Para ello, además de incrementar las tasas de reciclado, habrá que desarrollar las alternativas de valorización, que actualmente solo corresponde a valorización energética, de modo que se aprovechen como recursos energéticos los residuos y rechazos no reciclables y reduzcan la cantidad vertida hasta el porcentaje objetivo.

Además, es necesario agilizar los trámites para la puesta en marcha de estas plantas de tratamiento, o no podrán encajarse las inversiones en el Plan de recuperación verde, ni se llegará a tiempo para el cumplimiento de objetivos parciales.

Atendiendo al principio de autosuficiencia y proximidad, el Proyecto de Ley de Residuos señala que el conjunto de estas instalaciones conformará una red estatal integrada de instalaciones de eliminación de residuos y de instalaciones para la valorización de residuos domésticos mezclados.

Como complemento a estas actuaciones en la gestión de los residuos municipales se han de considerar también los instrumentos económicos y otras medidas incentivadoras por parte de las administraciones para incentivar la aplicación del principio de jerarquía de residuos y la promoción de la economía circular. Las cantidades que se recauden con cargo a dichos instrumentos económicos deberán tener un carácter finalista. Entre los incentivos se encuentran los cánones sobre la eliminación de los residuos, considerado en el Proyecto de Ley de residuos, la promoción de los sistemas de pago por generación, posibles medidas fiscales, etc.

Por último, para lograr un reciclado efectivo en la economía circular, es necesario fomentar y garantizar el mercado de los materiales y productos fruto de las operaciones de reciclado. En este caso las distintas administraciones juegan un papel dinamizador y ejemplarizante propiciando y facilitando el consumo de los diferentes productos secundarios en el marco de la compra pública verde.

También es fundamental aplicar con rigor los mecanismos que permitan desclasificar los residuos para pasarlos a las

Para lograr un reciclado efectivo en la economía circular, es necesario fomentar y garantizar el mercado de los materiales y productos fruto de las operaciones de reciclado. En este caso las distintas administraciones juegan un papel dinamizador y ejemplarizante propiciando y facilitando el consumo de los diferentes productos secundarios en el marco de la compra pública verde

categorías de materia prima secundaria o subproducto. Clasificación que deberá ofrecer las suficientes garantías legales y de calidad a los posibles consumidores.

Para el año 2030 se plantea en el Proyecto de Ley un escenario donde los residuos se han reducido más de un 10 %, poniendo el foco en el despilfarro alimentario, los residuos textiles, fomento de la reparación y alargamiento de la vida útil y reutilización de los envases, especialmente en el sector HORECA, etc. Y alcanzando el 65 % de reciclado y un máximo del 10 % de vertido de los residuos generados en el año 2035. Para ello, va a ser necesario, actuar sobre todos los flujos con máxima ambición, invertir en infraestructuras y realizar una apuesta decidida por la eficiencia y la innovación.

Financiación del sistema

El método más extendido de financiación del sistema de gestión de residuos municipales es el de tasas de residuos. Los criterios para su cobro son variados, desde una tasa fija a otros indexados con parámetros como superficie de

la vivienda, consumo de agua, ubicación de la vivienda, número de habitantes etc. Estos criterios, de fácil aplicación, ya que no requieren de nuevos sistemas de control, deberían ir desapareciendo dado que no estimulan la colaboración adecuada de la ciudadanía, pasando a otros sistemas más progresivos.

Raramente se encuentran tasas relacionadas con una gestión ambiental correcta encaminada a la reducción en la producción de residuos, a la reutilización o al alargamiento de la vida útil.

Los pagos por generación (por peso o por volumen), se circunscriben a zonas muy limitadas del país, aunque últimamente se van implantando en más puntos de la geografía ligados a las recogidas puerta a puerta, identificación mediante tarjeta o llave, etc.

También en algunas zonas se incentiva la recogida selectiva de determinadas fracciones, como puede ser el caso de la materia orgánica con su tratamiento exento del pago de la tasa repercutiendo al ciudadano únicamente el tratamiento de la fracción resto. Otro de los incentivos aplicados de forma aún incipiente son las bonificaciones por participación en la recogida selectiva, en el compostaje doméstico, la utilización de los puntos limpios, etc.

En general las tasas no cubren los costos totales de la gestión debiendo recurrir a complementar el costo a través de la caja única. Y teniendo en cuenta que, en general, el incremento de las tasas ha sido inferior al incremento del IPC en el mismo período, la aportación de la caja única se ha ido incrementando en detrimento de otros servicios a cubrir por los ayuntamientos.

Es evidente que la implantación de todas las medidas derivadas de los nuevos objetivos va a representar un incre-

mento del costo de la gestión de los residuos municipales importante. El mayor costo respecto a los actuales podría superar el 20 % y en algunas zonas de España incluso llegar al 40 %, suponiendo un incremento superior a los 850 millones de euros de costo de gestión, además de las inversiones en recogida, transporte y tratamiento que requerirán los nuevos objetivos.

Si históricamente las arcas municipales han sido deficitarias, la situación creada por la pandemia de mayores gastos y menores ingresos, dificulta aún más, si cabe, la gestión económica municipal. Por ello se hace imprescindible un análisis profundo encaminado a apoyar, desde todas las instancias nacionales y autonómicas, a las entidades locales en la consecución de los objetivos que la normativa les marca como los responsables de esa gestión. Son imprescindibles medidas que aligeren el costo, por una parte, y aporten nuevos ingresos por otra.

Entre los primeros es importante la puesta en marcha de más sistemas integrados de gestión como podrían ser el del textil, de determinados voluminosos (muebles, cochones, etc.), papel, envases comerciales, etc., analizando otro tipo de fiscalidad para aquellas fracciones difíciles de encuadrar en un SCRAP.

En el capítulo de nuevos ingresos sería muy conveniente valorar económicamente los efectos ambientales beneficiosos que representa una gestión adecuada. En esta línea sería coherente valorar la mitigación de la emisión de gases de efecto invernadero derivada de la correcta gestión de los residuos, analizando y valorando la función de sumidero de emisiones de carbono, o el ahorro en divisas que representan la reutilización, la energía renovable generada o la servitización. ❀

