

## RESUMEN

La estrategia de la Unión Europea para la gestión de residuos se articula a través de una serie de directivas que toman como punto de partida la Directiva 2008/98/CE. En ella, se establece un marco jurídico para el tratamiento de los residuos diseñado para preservar el medio ambiente, poniendo el foco en la importancia del empleo de las mejores técnicas disponibles para la gestión, recuperación y reciclado de residuos, reduciendo así el uso de los recursos naturales. Ello ha derivado en diferentes normativas que obligan a las economías a ser más sostenibles, priorizando la minimización de residuos y, cuando no sea posible, favoreciendo su reutilización y reciclado. En España, todo ello ha sido traspuesto al ordenamiento jurídico a través de la reciente Ley 7 /2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, en la que el papel protagonista recae en los municipios.

La ciudad de Castelló de la Plana es una ciudad mediterránea de tamaño medio que dispone de un sistema completo de gestión de residuos sólidos urbanos y que, como todo sistema, presenta oportunidades de mejora. El objetivo fundamental de esta Tesis Doctoral es, por tanto, la mejora del sistema de gestión de residuos actual partiendo de un análisis detallado de sus principales dimensiones.

Concretamente, se ha analizado la evolución histórica de las principales fracciones de residuos de la ciudad observando cómo los factores externos pueden afectar a su tendencia; se ha estudiado la composición de los biorresiduos recogidos selectivamente para ayudar al dimensionamiento de los servicios de recogida y de nuevas instalaciones de valorización provinciales; se ha propuesto la mejor tecnología de motorización disponible para la renovación de la flota de vehículos recolectores y se ha desarrollado una metodología para priorizar los planes de acción incluidos en el Plan Local de Residuos de la ciudad, a través de un análisis de sus principales indicadores. Estas propuestas de mejora están encaminadas al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible fijados para el año 2030 y atienden, por tanto, a demandas de sostenibilidad y circularidad.

En cuanto a la forma de presentación de este trabajo, debe reseñarse que ha sido elaborado mediante el compendio de publicaciones en las que se han evaluado las cuatro dimensiones del sistema citadas anteriormente. Para ello, se han analizado investigaciones anteriores y, utilizando los datos propios del municipio, se han realizado análisis estadísticos y de decisión multicriterio para obtener resultados que facilitan los procesos de toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas que mejorarán la gestión de los residuos sólidos urbanos. De estos análisis, se han extraído importantes

conclusiones que permitirán manejar mejor futuras situaciones extraordinarias (como la reciente crisis sanitaria), realizar acciones encaminadas a la mejora en la separación en origen, mejorar las flotas de vehículos de recogida de residuos y optimizar los recursos municipales mediante la priorización de planes de acción.

Estos resultados pueden suponer una aportación muy útil para los responsables municipales en gestión de residuos ya que, mediante el uso de los métodos aquí definidos, se proporcionan aportaciones teóricas y prácticas para la toma de decisiones, así como para el desarrollo de futuros trabajos de investigación.