

# **ESTUDIO COMPLEMENTARIO: MODELOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS EN POLÍGONOS INDUSTRIALES**

Castilla-La Mancha

DICIEMBRE 2023



**Castilla-La Mancha**

## ÍNDICE

1.	Introducción.....	3
2.	Contexto normativo .....	4
3.	Caracterización territorial .....	9
3.1	Definición y tipología de polígonos industriales.....	10
3.2	Distribución de los principales polígonos industriales en Castilla-La Mancha.....	11
3.3	Características de los P.I. en CLM .....	12
4.	Modelos de recogida de residuos en polígonos industriales .....	16
4.1	Descripción de modelos .....	16
4.2	Casos de éxito.....	17
5.	Palancas de cambio en la implantación de modelos de recogida .....	20
6.	Conclusiones .....	21

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene por objeto analizar el contexto de los polígonos industriales de Castilla-La Mancha en relación con la gestión de residuos que se lleva a cabo por parte de las empresas asentadas en ellos. A nivel general, y conforme las definiciones establecidas en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (en adelante, LRSCEC), los residuos generados en los polígonos industriales podrán agruparse de la siguiente manera:

- **Residuos domésticos:** aquellos que, aunque generados en servicios e industrias, no son consecuencia de su actividad propia, siendo similares en composición y cantidad a los generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Dentro del régimen de competencias administrativas establecido por la LRSCEC, la gestión de estos residuos corresponde a las entidades locales.
- **Residuos industriales:** residuos resultantes de los procesos de producción, fabricación, transformación, utilización, consumo, limpieza o mantenimiento generados por la actividad industrial como consecuencia de su actividad principal. Según lo establecido en la LRSCEC, será el productor de estos residuos el responsable de asegurar su correcta gestión, teniendo en cuenta además que, dada la tipología y características de este tipo de residuos, su gestión deberá efectuarse a través de gestores privados.
- **Residuos comerciales:** aquellos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios. La gestión de este tipo de residuos es responsabilidad del productor de los mismos, pudiendo ser asumida por las entidades locales siempre y cuando las ordenanzas en materia de residuos así lo contemplen. En caso contrario, la gestión deberá llevarse a cabo a través de gestores privados.

Lo anteriormente indicado no quita que, en ocasiones, haya casos en que pueda detectarse la intrusión dentro del sistema público de recogida ciertos tipos de residuos que, por su origen o naturaleza, no sean propiamente domésticos o comerciales, lo que puede ocasionar trastornos tanto en las operaciones de recogida como en el tratamiento posterior de los residuos en entornos donde se desarrollan actividades económicas.

Es por ello por lo que se procederá a analizar los principales enclaves industriales de la comunidad, planteando alternativas que, puestas en práctica, conlleven a una mejor gestión de los residuos generados previniendo la entrada de determinados flujos dentro del circuito de gestión de residuos municipales.

## 2. CONTEXTO NORMATIVO

La norma de referencia en el ámbito de los residuos a nivel europeo es la Directiva Marco de Residuos (Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y de Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos), modificada posteriormente por la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y de Consejo, de 30 de mayo de 2018, la cual se encuentra alineada dentro del paquete de medidas de economía circular promovido por la Unión Europea. Esta normativa define la jerarquización de medidas en la gestión de los residuos estableciendo como prioritaria la prevención de su generación a través de la promoción de actividades de reutilización y preparación para la reutilización de sustancias, materiales u objetos.

A nivel nacional, la **Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular** (en adelante, LRSCEC), transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre residuos, así como la Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente. La LRSCEC tiene por objeto prevenir y reducir la generación de residuos, así como minimizar los impactos derivados de estos sobre el medio ambiente y la salud humana, poniendo el foco en la transición hacia una economía circular baja en carbono, más innovadora y sostenible.

En materia de **prevención**, la LRSCEC establece una serie de medidas enfocadas a la consecución de los objetivos de reducción de la generación total de residuos respecto a los generados en 2010, así como también, en materia de **preparación para la reutilización (PxR) y reciclado** de residuos municipales, establece unos objetivos mínimos a alcanzar:

Tabla 1. Objetivos de prevención y PxR y reciclado.

	2025	2030	2035
Prevención	>13%	>15%	-
PxR y reciclado (en peso)	>55%	>60%	>65%
PxR (en peso respecto al total)	>5%	>10%	>15%

Fuente: LRSCEC

Para facilitar la PxR y reciclado de residuos, estos deberán ser recogidos de manera separada y no mezclarse con otros residuos o materiales de propiedades diferentes, debiendo retirarse, en el caso de residuos peligrosos, aquellas sustancias, mezclas y componentes peligrosos que estos contengan. Así mismo, se prohíbe la incineración (con o sin valorización energética) y el depósito en vertedero de los residuos recogidos de forma separada para su PxR y reciclado.

Por su parte, las entidades locales deberán **recoger separadamente** al menos: el papel, los metales, el plástico y el vidrio; los biorresiduos de origen doméstico antes del 30/06/22 en municipios de >5.000 habitantes y del 31/12/23 en el resto, siendo además indispensable para considerarse como recogida separada que contengan un máximo de impropios del 20% en 2022 y del 15% en 2027; el textil, el aceite de cocina usado, los residuos voluminosos (muebles y enseres) y los residuos domésticos peligrosos antes del 31/12/24; y otras fracciones que se determinen reglamentariamente.

En cuanto a los residuos comerciales no gestionados por la entidad local, o de los residuos industriales, será también obligatoria su separación en origen y recogida separada posterior en las fracciones de residuos indicados en el párrafo anterior y en los mismos plazos, a excepción del aceite de cocina usado, para el que es obligatoria su recogida separada desde el 30 de junio

de 2022, y de los biorresiduos, cuya recogida separada es obligatoria desde el 30 de junio de 2022.

De esta manera, para 2035 el porcentaje de residuos municipales recogidos separadamente deberá ser superior al 50% en peso del total generado.

En materia de **eliminación** de residuos, la LRSCEC establece que cuando estos no se sometan a valorización, los residuos deberán eliminarse de forma segura y garantizando la protección de la salud humana y el medio ambiente.

Con relación a las **obligaciones del productor inicial u otro poseedor** relativas a la gestión de sus residuos, hay que destacar que, conforme a las definiciones contempladas en la LRSCEC de residuo doméstico, comercial e industrial, serán las entidades locales quienes asuman la gestión de los flujos de residuos domésticos en el ámbito de sus competencias, así como aquellos residuos no peligrosos similares en composición y cantidad a los domésticos que generen las actividades comerciales, de servicios e industrias, siempre y cuando no se hayan generado en el desarrollo de su actividad propia y las ordenanzas municipales así lo contemplen.

No obstante lo anterior, los productores de residuos comerciales e industriales están obligados a asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, de conformidad con la jerarquía de residuos y garantizando la protección de la salud humana y el medio ambiente, pudiendo:

- Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo, siempre que disponga de la correspondiente autorización para llevar a cabo la operación de tratamiento.
- Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante registrado o a un gestor de residuos autorizado que realice operaciones de tratamiento.
- Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento, siempre que estén registradas conforme a lo establecido en esta ley.

Las obligaciones del productor inicial o poseedor en materia de gestión de sus residuos, deberán acreditarse documentalmente.

Con carácter general, la responsabilidad del productor inicial o poseedor del residuo concluirá cuando se documente el tratamiento completo a través de los documentos de traslado y/o certificado o declaración responsable de la instalación de tratamiento final, no eximiéndose el productor inicial o poseedor de esta responsabilidad de tratamiento completo, aunque entregue sus residuos a otra entidad para su recogida o tratamiento.

Los productores iniciales u otros poseedores de residuos domésticos y de comerciales no peligrosos deberán separar en origen sus residuos, debiendo los primeros entregarlos en los términos que se establezcan en las ordenanzas de las entidades locales, y los segundos acreditar su correcta gestión si es que no están adheridos al sistema público de gestión (para poder adherirse, tiene que estar contemplada esta opción en la ordenanza municipal). En caso de que la gestión sea incorrecta o deficitaria, deberá remediarse en los plazos establecidos a tal efecto o de lo contrario el productor deberá adherirse al servicio municipal. Si el sistema de trazabilidad hasta la planta de tratamiento lo establece la comunidad autónoma y existe un incumplimiento de las obligaciones de gestión de residuos comerciales no peligrosos por parte

de su productor inicial u otro poseedor, será la entidad local quien asuma subsidiariamente la gestión, pudiendo repercutir el coste al obligado a ello.

Así mismo, para facilitar la gestión de los residuos, el productor inicial u otro poseedor está obligado a identificar sus residuos antes de entregarlos para su gestión y, en el caso de que sean peligrosos, determinar sus características de peligrosidad. Deberá también suministrar la información necesaria para su adecuado tratamiento a las empresas autorizadas para ello, así como a las entidades locales cuando los residuos que les entreguen presenten características especiales que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.

En caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente, el productor inicial y otro poseedor deberá informar a la administración ambiental competente, debiendo suscribir además los productores de más de 10 toneladas anuales de residuos peligrosos un seguro u otra garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo.

En relación con el almacenamiento, mezcla, envasado y etiquetado de residuos, el productor inicial u otro poseedor de residuos está obligado a disponer de una zona habilitada e identificada para el correcto almacenamiento y que reúna las condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder. En el caso de almacenamiento de residuos peligrosos estos deberán estar protegidos de la intemperie y con sistemas de retención de vertidos y derrames. En este último caso, además, habrá de tenerse en cuenta lo regulado por la Orden 21/01/2003 de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regulan las normas técnicas específicas que deben cumplir los almacenes y las instalaciones de transferencia de residuos peligrosos.

En términos generales, y conforme a lo regulado en la LRSCEC, la duración máxima del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación. En el caso de los residuos peligrosos, en ambos supuestos, la duración máxima será de seis meses, pudiendo ampliarse seis más por parte de la autoridad competente de la comunidad autónoma por causas debidamente justificadas y siempre que se garantice la protección de la salud humana y el medio ambiente. El plazo de almacenamiento contará cuando se inicie el acopio de residuos, por lo que deberá constar la fecha de inicio de este en el archivo cronológico y también en el sistema de almacenamiento empleado (envase, jaula, contenedor...), así como también el etiquetado del residuo conforme al reglamento CLP (Reglamento (CE) n.º 1272/2008) y demás normativas que resulten de aplicación, en el caso de residuos peligrosos.

Queda prohibida en todo caso la mezcla de residuos no peligrosos si eso dificulta su valorización y la mezcla o dilución de residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos u otros residuos, sustancias o materiales. Si se produce un supuesto de mezcla ilegal, los residuos deberán entregarse a un gestor autorizado para realizar su separación si es viable el proceso, o para su tratamiento en caso de que sea inviable separarlos, lo cual deberá justificar debidamente.

Respecto a las **obligaciones de los productores de productos:**

La LRSCEC establece que los productores de producto deberán promover la prevención y de mejorar la reutilización, el reciclado y la valorización de residuos mediante, entre otras:

- Introducir el ecodiseño para reducir su impacto ambiental y la generación de residuos.
- Desarrollar, producir, etiquetar, comercializar y distribuir productos y componentes aptos para usos múltiples, con materiales reciclados, duraderos, actualizables, fácilmente reparables y aptos para ser preparados para reutilización y para ser reciclados.
- Aceptar la devolución de productos reutilizables, la entrega de los residuos generados tras el uso del producto; asumir la gestión de los residuos.
- Informar a las instalaciones de tratamiento de la reparación y desguace para la PxR, y la correcta gestión de los residuos. Informar al público: durabilidad, capacidad de reutilización, reparabilidad, reciclabilidad y contenido en materiales reciclados.
- Establecer sistemas de depósito que garanticen la devolución de las cantidades depositadas y el retorno del producto para su reutilización o del residuo para su tratamiento.
- Responsabilizarse total o parcialmente de la organización de la gestión de los residuos, pudiendo establecerse que los distribuidores de dicho producto compartan esta responsabilidad.
- Utilizar materiales procedentes de residuos en la fabricación de productos.
- Proporcionar información sobre la introducción en el mercado de productos que con el uso se convierten en residuos y sobre la gestión de estos, así como realizar análisis económicos o auditorías independientes y contrastados.
- Informar sobre la repercusión económica en el producto del cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada.
- Aumentar los periodos de garantía de los productos, tanto los nuevos como los reparados.
- Cumplir las condiciones necesarias para garantizar el derecho a reparar del consumidor.
- Proporcionar información sobre las características del producto que permitan evaluar las posibles prácticas de obsolescencia prematura.

Así mismo, en relación a los productores de productos sujetos a régimen de responsabilidad ampliada del producto, estos podrán gestionar sus residuos de manera individual o colectiva, teniendo en cuenta las siguientes cuestiones:

- Las obligaciones de los productores de producto se establecerán mediante real decreto teniendo en cuenta su viabilidad técnica y económica, el conjunto de impactos ambientales y sobre la salud humana, y respetando la necesidad de garantizar el correcto funcionamiento del mercado interior.
- El productor del producto cumplirá con las obligaciones que se establezcan en los regímenes de responsabilidad ampliada del productor de forma individual o de forma colectiva, a través de la constitución de los correspondientes sistemas de responsabilidad ampliada.

- Para cada flujo de productos sujetos a RAP se creará una sección en el Registro de Productores de Productos, siendo obligatoria la inscripción y remisión de información relativa a la cantidad de productos introducidos en el mercado nacional.
- Para comprobar el cumplimiento de las obligaciones, se promoverán las certificaciones de procesos y productos.

Para el caso concreto de los residuos de envases, el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases, establece los objetivos específicos en materia de prevención, recogida separada y reciclado de residuos de envases, definiendo el alcance de las obligaciones de cada una de las partes que intervienen en el ciclo de vida de los envases, así como la ampliación del régimen de responsabilidad ampliada del productor a los envases de origen comercial e industrial.

Fuera del ámbito de regulación de la LRSCEC, el **Real Decreto 646/2020**, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y que traspone la Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos, establece un marco jurídico y técnico adecuado para las actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertederos garantizando una reducción progresiva de los residuos depositados en vertedero, especialmente de aquellos que son aptos para su PxR, reciclado y valorización, mediante el establecimiento de requisitos técnicos y operativos rigurosos aplicables tanto a los residuos como a los vertederos. Así mismo, establece medidas y procedimientos para prevenir, reducir e impedir, tanto como sea posible, los efectos negativos en el medio ambiente relacionados con el vertido de residuos, en particular, la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, del suelo y del aire, y la emisión de gases de efecto invernadero, así como cualquier riesgo derivado para la salud de las personas. Por último, establece los siguientes objetivos generales de reducción de vertido:

Tabla 2. Objetivos de reducción de eliminación en vertedero

	2025	2030	2035
Porcentaje mínimo de reducción del vertido	40%	20%	10%

Fuente: Real Decreto 646/2020 propia.

Hay que tener en cuenta que, aunque no se mencionen expresamente en este apartado, existe normativa que regula ciertos flujos de residuos, estableciendo condiciones específicas, como pueda ser el caso de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, aceites industriales usados, residuos de pilas y acumuladores, etc.

### 3. CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL

En el presente apartado se definirá el concepto de polígono industrial y se analizarán sus principales características en el contexto de Castilla-La Mancha.

España no cuenta con estándares para la clasificación de usos de suelo ya que la competencia de los planes de ordenación urbana corresponde a los municipios. Según esto, dentro de las atribuciones de la Junta de Gobierno Local, tal y como se establece en el artículo 127 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local, se encuentran:

- La aprobación de los proyectos de instrumentos de ordenación urbanística cuya aprobación definitiva o provisional corresponda al Pleno.
- Las aprobaciones de los instrumentos de planeamiento de desarrollo del planeamiento general no atribuidas expresamente al Pleno, así como de los instrumentos de gestión urbanística y de los proyectos de urbanización.
- La concesión de cualquier tipo de licencia, salvo que la legislación sectorial la atribuya expresamente a otro órgano.

Dentro de los instrumentos de ordenación urbanística se desarrollarán por tanto las clasificaciones del suelo atribuidas en el término municipal en cuestión, así como la calificación del uso del suelo y las características y tipología de las edificaciones y actividades que puedan llevarse a cabo en ellos. En líneas generales, se puede hacer una clasificación en base al uso general que se da al suelo, distinguiendo:

- **Uso residencial:** comprende aquellos suelos destinados al emplazamiento de edificaciones cuyo uso sea habitacional. Tienen cabida cualquier tipo de edificación que cumpla con este objetivo, tales como viviendas unifamiliares, plurifamiliares, alojamientos turísticos, etc.
- **Uso industrial:** se refiere a los suelos destinados a emplazar actividades económicas productivas. Dentro del plan de ordenación se detallará pormenorizadamente el tipo de actividades que pueden desarrollarse, así como el régimen de incompatibilidades que puedan tener tales actividades con otros usos. Sería en este tipo de uso en el que se emplazarían los polígonos industriales, así como otras entidades productivas, tales como industrias de fabricación y transformación, parques empresariales, almacenes, centros logísticos, etc.
- **Uso terciario:** destinado a actividades dedicadas al sector servicios, tales como actividades comerciales, centros recreativos, actividades administrativas, hoteles, restauración, servicios profesionales, etc.
- **Uso dotacional:** destinado a emplazar actividades cuya finalidad sea dotar a la comunidad de servicios públicos específicos no relacionados con actividades productivas o terciarias. En este sentido, se emplazarían:
  - Centros educativos y culturales, centros médicos, centros deportivos, edificios de la administración pública, etc.
  - Espacios libres, tales como parques, jardines y zonas verdes.
  - Infraestructura básica: red viaria, abastecimiento y saneamiento de aguas, energía, etc.
- **Uso agropecuario y forestal:** destinados al emplazamiento de actividades del sector primario, tales como la agricultura, la ganadería o la silvicultura.

- **Uso mixto:** es una categoría de suelo en el que existe compatibilidad de uso para actividades contempladas en los usos anteriores, si bien se deberá especificar en el plan de ordenación cuales, en concreto, así como las posibles incompatibilidades detectadas.

### 3.1 Definición y tipología de polígonos industriales

Tal y como se ha indicado anteriormente, los polígonos industriales se ubicarían dentro de los suelos clasificados como de uso industrial. No obstante, podemos definir el concepto de polígono industrial como un espacio destinado a albergar de manera delimitada y concentrada una serie de actividades, principalmente industriales, en las que a iniciativa pública o privada se ubican empresas para el desarrollo de sus actividades, siendo objeto de ordenación urbanística y regulación específica.

Estos emplazamientos se ubican, de manera general, en zonas periféricas al entorno urbano y próximos a grandes redes viarias para la mejora de sus comunicaciones. La finalidad de concentrar las empresas en estos polos radica en mejorar las sinergias y conectividad del tejido productivo y minimizar la dispersión de las industrias por el territorio.

Teniendo en cuenta la variabilidad de actividades que pueden desarrollarse dentro de un polígono industrial, surge la necesidad de establecer cierta clasificación de estos emplazamientos en función del grado de especialización que puedan tener las empresas radicadas en ellos. No obstante, dado que no existe un estándar armonizado que permita establecer dicha clasificación, en general, algunas comunidades autónomas son quienes han realizado esta labor en base a la actividad predominante.

En este sentido, a continuación, se detalla la clasificación de los polígonos empresariales realizada por el Instituto Vasco de Estadística (Euskal Estatistika Erakundea):

- **Industrial:** espacios donde se ubican en su mayoría empresas pertenecientes al sector secundario o terciario, mayoritariamente integrados por fábricas o industrias.
- **Logístico:** espacios con un alto porcentaje de empresas que participan en actividades relacionadas con el transporte y la logística en un sentido amplio, integrando en su mayoría servicios complementarios para el buen mantenimiento de la actividad.
- **Comercial y de ocio:** espacios ocupados especialmente por grandes superficies comerciales o centros de ocio, acompañados por servicios vinculados con el entretenimiento de la población.
- **Parque científico y tecnológico:** espacios asociados a proyectos que mantiene relaciones formales y operativas con universidades, centros de investigación y otras instituciones de educación superior. Están diseñados para alentar la formación y el crecimiento de empresas basadas en el conocimiento y de otras organizaciones de alto valor añadido pertenecientes al sector terciario, normalmente residentes en el propio parque. Poseen un organismo estable de gestión que impulsa la transferencia de tecnología y fomenta la innovación entre las empresas y organizaciones usuarias del parque.
- **Servicios:** espacios ocupados principalmente por actividades de hostelería, información y comunicaciones, financieras y de seguros, inmobiliarias, profesionales, administrativas y servicios auxiliares y otras actividades de servicios no incluidas en categorías específicas.
- **Mixto sin predominio:** espacios sin predominio de ninguna actividad concreta.

Los polígonos industriales cuentan en todo caso con una infraestructura básica de servicios, tales como acceso rodado y red viaria interna pavimentada, señalización viaria, abastecimiento de agua (potable y/o industrial), redes de saneamiento (mediante red de alcantarilla o depuradora propia), alumbrado público, abastecimiento energético (electricidad, gas...), telecomunicaciones, etc. que contribuyen al correcto desempeño de las actividades realizadas.

Otras dotaciones de servicios con los que pueden contar son: recogida de residuos y limpieza viaria (de gestión pública o privada), vigilancia, zonas de aparcamiento, estaciones de servicio y acceso ferroviario, entre otros.

### 3.2 Distribución de los principales polígonos industriales en Castilla-La Mancha

En los últimos años, CLM ha creado 22,2 millones de metros cuadrados de superficie industrial, de los cuales, la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (en adelante, JCCM) lleva ejecutando directamente, desde 1989, 1,2 millones de metros cuadrados, colaborando en la financiación de 3,5 millones de metros cuadrados con los municipios que lo han solicitado.

Actualmente, la JCCM tiene en marcha la creación de 4,6 millones de metros cuadrados de suelo industrial en colaboración con el Instituto de Finanzas, si bien ha puesto a disposición de la iniciativa privada aquellos promovidos directamente, mediante la enajenación de parcelas para la instalación de actividades industriales.

En la siguiente tabla se recoge la última actualización del mapa de suelo industrial disponible (septiembre de 2018), donde se recoge la ubicación de los polígonos industriales de CLM, que incluyen 260 ámbitos urbanísticos repartidos en 115 municipios de las cinco provincias:

Tabla 3. Polígonos industriales actualizados en el Mapa de Suelo Industrial de CLM

Provincia	Municipio
Albacete	Albacete, Almansa, Barrax, Casas Ibáñez, Caudete, Chinchilla de Montearagón, Hellín, La Gineta, La Roda, Letur, Mahora, Moltalvos, Montealegre del Castillo, Munera, Peñas de San Pedro, San Pedro, Tobarra, Valdeganga, Villamalea y Villarrobledo
Ciudad Real	Ciudad Real, Alcázar de San Juan, Almadén, Almagro, Argamasilla de Alba, Argamasilla de Calatrava, Calzada de Calatrava, Campo de Criptana, Daimiel, Herencia, La Solana, Malagón, Manzanares, Pedro Muñoz, Picón, Porzuna, Puertollano, Santa Cruz de Mudela, Socuéllamos, Tomelloso, Torralba de Calatrava, Valdepeñas, Valenzuela de Calatrava, Villahermosa, Villanueva de la Fuente, Villanueva de los Infantes, Villarrubia de los ojos y Villarta de San Juan
Cuenca	Cuenca, Campillo de Altobuey, Horcajo de Santiago, Huete, Iniesta, La Alberca de Záncara, Las Pedroñeras, Minglanilla, Montalbo, Mota del Cuervo, Quintanar del Rey, San Clemente, Salvacañete, San Lorenzo de la Parrilla, Talayuelas, Tarancón, Villaescusa de Haro y Villamayor de Santiago
Guadalajara	Guadalajara, Alovera, Azuqueca de Henares, Cabanillas del Campo, Chiloeches, El Casar, Fontanar, Molina de Aragón, Quer, Sigüenza, Torija y Yunquera de Henares. Asimismo, aunque no cuente actualmente con un ámbito delimitado en el Mapa de Suelo Industrial, tiene convenio suscrito con la Consejería de Fomento el municipio de Marchamalo.
Toledo	Toledo, Almorox, Borox, Camarena, Casarrubios del Monte, Cazalegas, Cobeja, Corral de Almaguer, Cuerva, Dosbarrios, El Viso de San Juan, Escalona, Esquivias, Fuensalida, Gerindote, Huecas, Illescas, La Guardia, Las Ventas de Retamosa, Montearagón, Mora, Noblejas, Numancia de la Sagra, Olías del Rey, Ontígola, Seseña, Talavera de la Reina, Torrijos, Valmojado, Villacañas, Villaluenga de la Sagra, Villaminaya, Villarrubia de Santiago, Villatobas, Yepes, Yuncler y Yuncos. Por otro lado, aunque no cuenten actualmente con un ámbito delimitado en el Mapa de Suelo Industrial, tienen convenio suscrito con la Consejería de Fomento los municipios de Urda, Ocaña, Cabañas de Yepes, Santa Cruz de la Zarza, Villasequilla, Ciruelos, Huerta de Valdecarábanos y Mocejón y Lillo

Fuente: Elaboración propia.

El Mapa de Suelo Industrial recoge un total de 64.316.819 m<sup>2</sup>, que se refieren al suelo ubicado en ámbitos cuya ordenación detallada cuenta con aprobación definitiva y ya están urbanizados

o, en caso de no estarlo, al menos tienen inscrita en Catastro la correspondiente reparcelación. En este sentido hay que señalar que, en general, no se han incluido ámbitos de suelo urbano en los que predomina la edificación porque tienen muy pocas parcelas vacantes y tampoco aquellos ámbitos de suelo urbanizable que carecen de ordenación detallada, ya que el objeto del Mapa es, precisamente, mostrar las bolsas de suelo industrial disponible. Según lo anterior, las siguientes superficies corresponderían a suelo vacante:

- **Albacete:** 4.482.867 m<sup>2</sup>
- **Ciudad Real:** 4.118.087 m<sup>2</sup>
- **Cuenca:** 1.851.618 m<sup>2</sup>
- **Guadalajara:** 5.606.329 m<sup>2</sup>
- **Toledo:** 13.734.155 m<sup>2</sup>
- **Total Castilla-La Mancha:** 29.793.056 m<sup>2</sup>

### 3.3 Características de los P.I. en CLM

Dentro de las características de los polígonos industriales, se puede hacer mención a la iniciativa de su construcción, destacando, en la siguiente tabla aquellos cuya financiación ha sido realizada a través de la JCCM, bien mediante ejecución directa, mediante ejecución municipal financiada por la JCCM o bien en colaboración con GESTUR (Gestión Urbanística de Toledo, S.A.):

Tabla 4. Polígonos industriales financiados por la JCCM

Provincia	Municipio	Superficie (m <sup>2</sup> )	Iniciativa
Albacete	Alpera	46.200	Ejecución municipal financiada por JCCM
	Balazote	46.200	Ejecución municipal financiada por JCCM
	Barrax	272.686	Financiado por la JCCM
	Casas Ibáñez	85.540	Ejecución directa financiada por la JCCM
	Elche de la Sierra	36.000	Ejecución municipal financiada por JCCM
	La Gineta	239.815	Financiado por la JCCM
	Letur	20.379	Ejecución directa financiada por la JCCM
	Madrigueras	121.807	Financiado por la JCCM
	Mahora	22.426	Financiado por la JCCM
	Munera	21.000	Ejecución municipal financiada por JCCM
	Tobarra	250.000	Financiado por la JCCM
	Valdeganga	60.000	Financiado por la JCCM
	Villamalea	24.618	Financiado por la JCCM
Ciudad Real	Alcázar de San Juan	439.832	Ejecución directa financiada por la JCCM
	Almadén	122.055	Ejecución directa financiada por la JCCM
	Argamasilla de Alba	46.118	Financiado por la JCCM
	Daimiel	1.396.482	Financiado por la JCCM
	Herencia	197.530	Ejecución directa financiada por la JCCM
	La Solana	79.143	Ejecución municipal financiada por JCCM
	Pedro Muñoz	87.700	Ejecución municipal financiada por JCCM
	Piedrabuena	93.276	Financiado por la JCCM
	Porzuna	57.601	Financiado por la JCCM
	Puertollano/SII	74.182	Ejecución municipal financiada por JCCM
	Santa Cruz de Mudela	112.058	Financiado por la JCCM
Socuéllamos	143.411	Ejecución directa financiada por la JCCM	

Provincia	Municipio	Superficie (m <sup>2</sup> )	Iniciativa	
	Tomelloso	98.688	Ejecución directa financiada por la JCCM	
	Torralba de Calatrava	174.229	Financiado por la JCCM	
	Valenzuela de Calatrava	70.000	Financiado por la JCCM	
	Villanueva de la Fuente	47.660	Financiado por la JCCM	
	Villarubia de los Ojos	153.087	Financiado por la JCCM	
	Villahermosa	30.000	Financiado por la JCCM	
	Cuenca	Campillo de Altobuey	65.2382	Financiado por la JCCM
		Casasimarro	67.993	Financiado por la JCCM
		Cuenca	60.000	Ejecución municipal financiada por JCCM
		Huete	11.215	Ejecución municipal financiada por JCCM
La Alberca de Záncara		107.921	Financiado por la JCCM	
Montalbo		155.936	Financiado por la JCCM	
Quintanar del Rey		196.000	Financiado por la JCCM	
San Lorenzo de la Parrilla		83.527	Financiado por la JCCM	
Tarancón		263.132	Financiado por la JCCM	
Valverde del Júcar		65.426	Financiado por la JCCM	
Guadalajara	Villaescusa de Haro	27.179	Ejecución directa financiada por la JCCM	
	Villamayor de Santiago	40.550	Financiado por la JCCM	
	Almonacid de Zorita	31.075	Ejecución municipal financiada por JCCM	
	Humanes	14.200	Financiado por la JCCM	
	Fontanar	80.286	Financiado por la JCCM	
	Toledo	Alcabón	31.350	Ejecución municipal financiada por JCCM
		Bargas	30.000	En colaboración con GESTUR
		Camarena	284.403	Financiado por la JCCM
		Cobeja	16.500	Ejecución municipal financiada por JCCM
		Consuegra	31.651	Ejecución municipal financiada por JCCM
Guadamur		27.885	Ejecución municipal financiada por JCCM	
Los Yébenes		43.650	Ejecución municipal financiada por JCCM	
Madridejos		378.217	Financiado por la JCCM	
Mora		84.140	Ejecución directa financiada por la JCCM	
Noblejas		1.320.000	Ejecución municipal financiada por JCCM	
	Orgaz-Sonseca	500.000	Financiado por la JCCM	
	Pulgar	57.578	Ejecución directa financiada por la JCCM	
	Quintanar de la Orden	120.000	En colaboración con GESTUR	
	Torrijos	100.000	En colaboración con GESTUR	
	Urda	30.000	Ejecución municipal financiada por JCCM	
	Villarrubia de Santiago	271.314,80	Financiado por la JCCM	

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, si bien no existen criterios definidos que permitan hacer una caracterización de los polígonos industriales de Castilla-La Mancha, en el documento “*Diagnóstico y Plan de medidas para la industrialización de Castilla-La Mancha en un escenario post-COVID*”, se lleva a cabo un análisis en base a catorce parámetros, a partir de los cuales, el estudio define ocho zonas industriales con características comunes, y que responden principalmente a un criterio de zonificación. Los parámetros analizados son:

- Ejes de comunicación
- Especialización sectorial
- Superficie de parcela industrial
- Tipo de empresas
- Densidad empresarial

- Grado de ocupación del suelo
- Usos del suelo
- Dotaciones y servicios disponibles
- Sistema de gobernanza
- I+D+i y digitalización
- Concentración, ocupación y movilidad laboral
- Riesgo de despoblación
- Internacionalización
- Otras variables a considerar

En la siguiente tabla se muestra el resultado de los datos analizados, en base a las ocho zonas con características comunes identificadas:

Tabla 5. Caracterización de los principales enclaves industriales de CLM

Zona	Nº de empresas	Superficie (m <sup>2</sup> )	Características
Corredor A2 - Guadalajara	4.717	2.904.450	<p>Desarrollo en torno al eje de la A2 en conexión con el norte peninsular e influenciado por su proximidad a Madrid.</p> <p>La especialización de las empresas de este polo ha influido en la distribución y tamaño de las parcelas, las cuales presentan más de 10.000m<sup>2</sup> en un 29,27% de los casos, que permite presuponer que se trata de empresas con grandes instalaciones industriales.</p> <p>Cuenta con una superficie ocupada del 49,6% del total disponible y, respecto a la titularidad del suelo, el 98,28% es de propiedad privada.</p> <p>Se identifica una industria en torno al sector transporte, logístico y comercial.</p>
Talavera de la Reina y corredor A5	6.806	247.027	<p>Se desarrolla en torno al eje A5, que vertebra el oeste de la provincia de Toledo, en conexión con Portugal, Extremadura y Andalucía occidental, contando como núcleo principal de desarrollo Talavera de la Reina, donde se encuentra el Centro Regional de Innovación Digital.</p> <p>El 77,73% de las parcelas tiene entre 1.000 y 10.000m<sup>2</sup>, por lo que se trata de empresas de tamaño mediano-grande.</p> <p>La superficie disponible ocupada supone el 47,8%, perteneciendo a propiedad privada el 79,55% del total, perteneciendo el 20,45% restante al SEPES.</p> <p>En cuanto a la especialización de este polo, gira en torno a los sectores transporte, logístico e industrial manufacturero.</p>
Albacete y desarrollo sureste	12.364	2.168.996	<p>Se desarrolla en torno a los ejes A30 y A31, en conexión con las provincias de la costa mediterránea, donde hay acceso a puerto marítimo, y con acceso a la A3 en conexión con Madrid.</p> <p>El 53,52% de las parcelas tiene más de 1.000m<sup>2</sup>, por lo que se trata, en general de empresas de tamaño medio, y el 85,52% del suelo es de propiedad privada.</p> <p>Los sectores predominantes son el transporte, logística, comercio e industria manufacturera.</p>
Ciudad Real	12.297	1.738.838	<p>Se desarrolla en torno a los ejes A43 y A4, conectando el centro peninsular con Andalucía, y ocupando la zona centro-suroeste de Ciudad Real, siendo esta ciudad el principal núcleo, así como los municipios de mayor tamaño próximos a ella.</p> <p>El 49,54% de las parcelas tiene una superficie comprendida entre los 1.000 y 10.000m<sup>2</sup>, tratándose de empresas de tamaño mediano-grande. Respecto a la propiedad del suelo, el 37,9% es de propiedad privada, el 40,58% pertenece al SEPES y el 21,27% restante es de propiedad municipal.</p>

Zona	Nº de empresas	Superficie (m <sup>2</sup> )	Características
			El principal sector de especialización es la industria manufacturera.
Tarancón y Mesa de Ocaña	3.983	1.309.000	<p>Se desarrolla en torno a los municipios del este de Toledo y oeste de Cuenca, teniendo como núcleo Tarancón, contando como ejes de comunicación la A3, A4 y AP36.</p> <p>El 54,26% de las parcelas tienen entre 500 y 1.000m<sup>2</sup>, lo que significa que se trata en términos generales de pequeñas empresas. El 95,56% de las parcelas son de propiedad privada.</p> <p>Respecto al sector predominante, claramente es la industria manufacturera.</p>
Antiguas zonas mineras de Puertollano y Almadén	1.022	345.850	<p>Se desarrolla en torno a los municipios de Puertollano y Almadén, coincidiendo con el desarrollo industrial que experimentaron estas localidades en su pasado minero. Tienen con ejes vertebradores la N420 y la A41, que las comunican con Ciudad Real.</p> <p>El 83,56% de las parcelas tiene entre 1.000 y 10.000m<sup>2</sup>, por lo que se trata de empresas de tamaño mediano-grande, y presenta una ocupación del 69,24% respecto del total disponible, siendo de propiedad privada el 95,66% de las parcelas existentes.</p> <p>Respecto al grado de especialización, este gira en torno a la industria manufacturera, si bien se trata de un enclave de desarrollo de proyectos renovables, especialmente fotovoltaica e hidrógeno, contando con centros de investigación como el CNH2 e ISFOC.</p>
La Sagra	9.677	1.453.900	<p>Su desarrollo se lleva a cabo en torno a la AP41 y A42, principalmente en torno a la zona centro de Toledo, y con influencia clara por su proximidad a Madrid.</p> <p>El 64,23% de las parcelas es inferior a 1.000m<sup>2</sup>, tratándose de pequeñas empresas, cuya propiedad privada de la parcela asciende al 99,09% de los casos.</p> <p>Existe especialización de estas empresas en torno al sector transporte, logísticas, comercio e industria manufacturera.</p>
Cuenca	4.808	717.809	<p>Se corresponden con esta zona todos los polígonos industriales de la provincia de Cuenca, siendo el principal eje de vertebración la A-40.</p> <p>El 52,3% de las parcelas tiene entre 1.000-10.000m<sup>2</sup>, pudiendo considerarse empresas de tamaño mediano-grande, con un grado de ocupación del 54,03% respecto del total de suelo disponible, y un 80,77% de propiedad privada.</p> <p>La especialización de este enclave está enfocado a empresas de transporte, logística, comercio e industria manufacturera.</p>

*Fuente: Diagnóstico y Plan de medidas para la industrialización de Castilla-La Mancha en un escenario post-COVID.*

Teniendo en cuenta la caracterización anterior, resulta relevante destacar los siguientes enclaves por su importancia a nivel autonómico:

- **Albacete:** destaca el Parque empresarial Campollano, que es la mayor zona industrial de CLM, con casi 900 empresas.
- **Ciudad Real:** destacan los Polígonos Industriales de Puertollano, Daimiel y Manzanares, así como la industria del mecanizado metálico de los Polígonos Industriales de Tomelloso y Campo de Criptana.
- **Cuenca:** destacan los Polígonos Industriales de la Cerrajera y los Palancares.
- **Guadalajara:** destaca por su extensión e importancia el Polígono Industrial del Henares.
- **Toledo:** destaca el polígono de Santa María de Benquerencia y la zona de Illescas-Yuncos-Numancia de la Sagra.

## 4. MODELOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS EN POLÍGONOS INDUSTRIALES

### 4.1 Descripción de modelos

En relación con los modelos de recogida de residuos en polígonos industriales, no existen referencias armonizadas en lo que a estructura o modelo se refiere. Si bien la normativa actual de residuos obliga a los productores iniciales de residuos o a los poseedores de estos a garantizar el tratamiento de sus residuos, establece que los mecanismos por los cuales pueden realizar dicho tratamiento son: por sí mismos si disponen de la autorización correspondiente para la operación que vayan a llevar a cabo, por encargo a un negociante registrado o gestor de residuos autorizado, o mediante su entrega a una entidad pública o privada de recogida de residuos.

Hay que tener en cuenta, según se ha indicado en apartados anteriores, que las entidades locales tienen la competencia de la gestión de los residuos domésticos, si bien en el caso de los residuos no peligrosos de origen comercial, servicios e industrias que sean similares en cantidades y composición a los domésticos, podrá ser asumida su gestión por parte de la entidad local siempre que no se hayan generado en el desarrollo de su actividad propia y así se constate en las ordenanzas municipales. Cuando no se contemple la gestión de estos residuos a través del sistema público de gestión, así como en el resto de los residuos que se generen en el desarrollo propio de su actividad, el productor deberá garantizar su correcta gestión a través de gestores privados.

En base a lo anterior, es frecuente encontrar polígonos industriales dotados con contenedores de recogida municipal, lo cual es propicio para que, en ocasiones, se produzcan vertidos incontrolados de residuos industriales en estos, con el consiguiente problema que pueden llegar a acarrear en el proceso de recogida y tratamiento posterior. Ello se debe a que en las ordenanzas, al menos en el caso de las ordenanzas de las entidades supramunicipales de gestión, es frecuente contemplar el servicio de recogida municipal para las fracciones de residuos domésticos y comerciales en polígonos industriales

Por tanto, según lo indicado, podríamos identificar los siguientes modelos de gestión:

- **Gestión municipal:** correspondiente a la recogida de residuos producidos por productores con actividades comerciales, de servicios e industrial, que generan residuos en cantidades y composición similar a los domésticos, y que no se generan como consecuencia de su actividad propia, que se encuentran adheridos al servicio de recogida municipal, conforme a lo establecido en las respectivas ordenanzas.
- **Gestión mixta:** se da en aquellos casos en que el servicio de recogida municipal gestiona los residuos domésticos producidos por actividades económicas, mientras que, en el caso del resto de residuos generados en el desarrollo de su actividad propia, el productor contrata los servicios de un gestor privado.
- **Gestión compartida:** se da en aquellos casos en los que varias empresas de un mismo polígono industrial suscriben un contrato de recogida a través un mismo gestor privado para aquellos residuos comunes que generan en sus instalaciones.
- **Entidades de gestión:** se da en aquellos polígonos industriales en los que, por su envergadura y complejidad, se opta por la creación de una entidad gestora que organiza de forma mancomunada los servicios internos básicos, tales como: alquiler y gestión de parcelas y naves, vigilancia y seguridad, limpieza viaria, mantenimiento de rodajes, recogida de residuos, etc. En estos casos es frecuente que exista además un

reglamento interno de funcionamiento y el establecimiento de códigos de buenas prácticas. En el caso concreto de la gestión de residuos, esta suele canalizarse a través de la entidad gestora, quien unifica las recogidas a través de sistemas de recogida compartidos para las empresas, lo que supone, además de un ahorro económico, una mejora de la eficiencia del servicio y, en ocasiones, pueden albergar puntos limpios para la recogida separada de pequeñas cantidades de residuos de origen industrial.

## 4.2 Casos de éxito

En el siguiente apartado se detallan casos de éxito en modelos de gestión de residuos en polígonos industriales:

### 4.2.1 Experiencias en CLM

- **Polígono industrial de Romica:** se trata de uno de los polígonos industriales más importantes de Castilla-La Mancha, declarado por la Consejería de Desarrollo Sostenible del Gobierno de Castilla-La Mancha como el primer polígono industrial de economía circular de la comunidad autónoma. Cuenta con una entidad de gestión (Asociación de Empresarios del Polígono Romica de Albacete, ADEPRO), que ha puesto en marcha el proyecto Romica Circular, que incluye la creación de un Observatorio de Circularidad, para el análisis y detección de sinergias entre las empresas asentadas, dentro de las cuales se incluye aspectos en el ámbito de mejora de la gestión de los residuos.

### 4.2.2 Experiencias en otras Comunidades Autónomas

- **Comunidad Valenciana:** a través de la Ley 14/2018, de 5 de junio, de gestión, modernización y promoción de las áreas industriales de la Comunitat Valenciana, que tiene por objeto la implantación de medidas y figuras jurídicas de nueva creación dirigidas a mejorar la gestión y facilitar la modernización y la promoción de las áreas industriales de la Comunitat Valenciana. Así mismo, los objetivos marcados son:
  - Impulsar que las áreas industriales de la Comunitat Valenciana cuenten con las infraestructuras, dotaciones y servicios necesarios para el desarrollo eficiente y económico, social y medioambientalmente sostenible de las actividades económicas, mejorando la gestión y la calidad del suelo industrial y la competitividad de las empresas.
  - Fomentar la implicación municipal y la colaboración público-privada en la gestión y mejora de las infraestructuras y los servicios existentes en las áreas industriales, así como en la implantación de nuevas dotaciones y servicios que aporten a las mismas mayor valor añadido.
  - Establecer diferentes instrumentos para que las personas titulares en las áreas industriales, así como las administraciones públicas, contribuyan de forma más eficiente a la conservación, mantenimiento, ampliación y mejora de las infraestructuras, dotaciones y servicios en dichas áreas, sin menoscabo de las responsabilidades y competencias de las entidades locales en la financiación de los servicios de mantenimiento y conservación de las mismas.
  - Introducir la figura de la gerencia del área industrial como elemento clave para la profesionalización de la gestión de estos espacios económicos compartidos.
  - Promover incentivos económicos y administrativos dirigidos a las empresas y municipios que realicen actuaciones tendentes a mejorar las áreas industriales.
  - Promover servicios mancomunados que puedan contribuir de manera eficiente a la mejora de la gestión de los servicios e infraestructuras de las áreas industriales.
  - Elaborar un mapa de áreas industriales que se constituya en un auténtico censo de todo el suelo industrial de la Comunitat Valenciana. En él se detallarán sus principales características dotacionales y de servicios, con la finalidad de

realizar actuaciones tendentes a la atracción de empresas del área industrial tanto nacionales como internacionales

La Ley regula, entre otras cosas, la creación de las Entidades de Gestión en áreas industriales de la comunidad autónoma y sus órganos de gobierno. Así mismo, se establece una clasificación de las áreas industriales en función de los servicios de que disponen.

Entre las categorías establecidas por la Ley, destaca las áreas industriales avanzadas, que deberán disponer, para clasificarse así, de sistemas de recogida separada y gestión de residuos y, de manera adicional (aunque no obligatoria), de un sistema de control del tipo y cantidad de residuos generados, con asesoramiento a las empresas sobre el tratamiento adecuado. La consecución de este tipo de clasificación supone la promoción exterior del área, que lleva aparejada a su vez la aplicación de beneficios fiscales, ser destacadas en el mapa de áreas Industriales de la Comunidad, consideración de prioritarias en documentos promocionales de venta de suelo industrial y presentadas como ubicación estratégica en eventos comerciales y de iniciativas de promoción.

El establecimiento de este tipo de requisitos ha supuesto el impulso para que muchas áreas industriales de la Comunidad apuesten por la creación de Entidades de Gestión y clasificarse conforme a lo regulado, lo que se traduce, en el ámbito que nos ocupa, en una garantía de mejora de la gestión de residuos.

- **Usurbil (Guipúzcoa):** en el año 2010 realizaron un estudio de generación de residuos que determinó que el 70% de la fracción resto se generaba en la zona industrial. Para mejorar la gestión de residuos municipales y alcanzar una reducción eficaz de la fracción resto, implantó la recogida puerta a puerta en los polígonos industriales en función del tipo de actividad desarrollada por cada empresa. De esta manera, fue introducida la recogida para las fracciones reciclables (madera, papel y cartón, envases ligeros, film, plástico mezcla), biorresiduos y RCD. El resultado fue un incremento de la recogida separada de biorresiduos municipales en un 40% y una drástica reducción de la fracción resto. Los buenos resultados cosechados sirvieron de referencia para otros municipios de la zona que optaron por implementar el mismo servicio.
- **Mancomunidad Debarrena (Éibar, Guipúzcoa):** entidad constituida por ocho municipios con competencias en recogida de residuos, que llevó a cabo la implantación de la recogida separada en los polígonos industriales a través de contenedores de diferentes fracciones para la recogida de residuos domésticos ante el uso inadecuado de la fracción resto, que captaba previamente a la implantación gran cantidad de residuos de otras fracciones, especialmente plásticos y madera de origen comercial.
- **Ayuntamiento de Ripollet (Barcelona)<sup>1</sup>:** se trata de una ciudad con gran actividad industrial. Para la mejora de la gestión de los residuos, ha puesto en marcha una funcionalidad a través de su web en el que se explica de manera interactiva la manera correcta para gestionar los residuos asimilables a domésticos, así como los principales flujos de residuos industriales generados por las empresas presentes en el municipio.
- **Ayuntamiento de Getafe:** Getafe, a través de su empresa municipal de limpieza y recogida de residuos (LYMA Getafe), se encarga de la recogida de residuos asimilables a domiciliarios procedentes de las empresas del municipio, concentradas principalmente en polígonos industriales de la periferia.

La recogida se hace a través de contenedores en superficie cerrados para el depósito de asimilables a domiciliarios no peligrosos y no reciclables, y de un servicio de recogida puerta a puerta para las fracciones de papel/cartón, plástico (principalmente retractilados) y madera. El servicio puerta a puerta se encuentra limitado a dos

---

<sup>1</sup> <https://view.genial.ly/61a0b338dcaed70dcd7485d9>

recogidas semanales (previa solicitud vía APP) de unos carros-jaula estandarizados que se facilitan, en régimen de alquiler, a las empresas.

Adicionalmente, se ha dotado de un punto limpio para empresas en uno de los polígonos industriales (Los Olivos), en el que resultan admisibles las siguientes fracciones, con un límite de cantidad a depositar por empresa y día: metales, maderas (limpias de otros residuos), RCD de obras menores, placas de yeso laminado, voluminosos (muebles y enseres), plásticos (retractilados, palets plásticos, garrafas y bidones no contaminados, sacas, cajas de fruta...), papel/cartón (plegado y limpio), envases de vidrio, textiles, envases (plástico, latas y brik), cápsulas de café, pilas (alcalinas, de botón y portátiles), cartuchos de tinta y tóner de oficina (no se admiten de industria gráfica), fluorescentes y luminarias, pequeños RAEE.

## 5. PALANCAS DE CAMBIO EN LA IMPLANTACIÓN DE MODELOS DE RECOGIDA

A continuación, se destacan las principales palancas de cambio que pueden incurrir en una mejora de la gestión de los residuos en los polígonos industriales:

- **Instrumentos de planificación:** tomando como referente los instrumentos de planificación sectorial en el ámbito de residuos, se considera que el desarrollo de herramientas de planificación específicas para la gestión de residuos en polígonos industriales puede ser un punto de referencia para la adopción de medidas y compromisos por parte del sector industrial en CLM en materia de prevención y gestión de residuos. Si bien actualmente ya existen herramientas orientadas al ámbito empresarial (Plan adelante 2020-2023), se considera necesario ahondar en una temática más específica que articule la creación de espacios de conocimiento e intercambio, así como acciones de sensibilización al sector productivo.

Estos instrumentos de planificación pueden ser promovidos desde las administraciones públicas, o bien ser exigidos como requisito previo a la concesión de licencias o autorizaciones de actividad, en cuyo caso se deberá realizar un seguimiento posterior para verificar que los planes de acción asumidos por el sector privado finalmente se están ejecutando.

- **Legislación específica:** tomando como ejemplo el caso expuesto de la Comunidad Valenciana, la promulgación de una ley que regule la clasificación de áreas industriales y la creación de entidades gestoras para los polígonos industriales, en aras de impulsar una mayor coordinación y gestión de los servicios en los polígonos industriales, con especial énfasis en el establecimiento de mecanismos de mejora de la gestión de residuos. Así mismo, podrán introducirse beneficios para aquellos polígonos industriales que se encuentren clasificados de acuerdo con la exigencia de requisitos específicos en materia de gestión de residuos. En el caso de CLM, en 2021 se llevó a cabo una consulta pública del Anteproyecto de Ley para la ordenación, promoción y mejora de las Zonas Industriales de Castilla-La Mancha (Anteproyecto de Ley de áreas productivas de Castilla-La Mancha), si bien en la actualidad, se desconoce el estado de avance de la norma y la previsión futura para su aprobación definitiva.
- **Convenios de colaboración entre administraciones públicas y asociaciones del sector:** promover la creación de convenios a través de los cuales se articulen compromisos para la mejora de la gestión de residuos industriales, el establecimiento de objetivos de prevención y gestión a alcanzar por parte del sector industrial y la creación de herramientas que contribuyan a sensibilizar y concienciar al sector industrial.

## 6. Medidas para la mejora de la gestión de residuos en polígonos industriales

Teniendo en cuenta el análisis llevado a cabo, se proponen las siguientes medidas para mejorar la gestión de residuos en polígonos industriales:

- Establecer sistemas de recogida para los residuos de competencia municipal generados en polígonos industriales encaminados a un servicio puerta a puerta o mediante contenedores cerrados con identificación de usuarios que permita identificar las recogidas realizadas. Se obtiene como beneficio de este tipo de modelos la implementación de un servicio orientado a un pago por generación que potencie la recogida separada de las fracciones de residuos domésticos y prevenga la intromisión de residuos de otras características en el sistema público de recogida.
- Apoyar a las entidades locales con competencias en recogida para dimensionar adecuadamente los servicios de recogida de residuos en polígonos industriales y establecer de manera taxativa los residuos admisibles y la manera en que los productores deben ponerlos a disposición del servicio de recogida municipal.
- Impulsar la creación de puntos limpios para empresas ubicados en los polígonos industriales, así como el establecimiento de normas de utilización y valorar aplicar incentivos a las empresas que participen y hagan uso de él.
- Fomentar la labor de inspección del servicio de recogida para identificar los residuos depositados incorrectamente para su retirada por el servicio de recogida municipal.
- Establecer acuerdos de colaboración con las entidades gestoras de los polígonos industriales, cuando proceda, o con las empresas radicadas en los municipios para definir e informar sobre la responsabilidad en la gestión de los residuos generados.
- Establecer, dentro de los requisitos para la autorización de proyectos de construcción y gestión de polígonos industriales, cláusulas relativas a la gestión de los residuos, a través de las cuales, se implanten medidas adecuadas para la recogida separada de residuos y se haga responsable de la organización de la recogida a la entidad gestora.
- Promocionar desde la administración competente la adopción de servicios de gestión de residuos mancomunados para flujos de residuos industriales.
- Impulsar la creación de planes de gestión para los principales polos industriales de CLM en los que se reflejen medidas concretas adaptadas a cada uno, con objetivos a cumplir en materia de prevención y gestión de residuos.

## 7. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el análisis realizado, CLM dispone de una distribución de polígonos industriales muy homogénea, en tanto que la mayoría de las empresas de la región se aglutinan en torno a polos industriales muy localizados, con alto grado de especialidad en lo que a tipo de actividad desarrollada se refiere. Esto resulta especialmente relevante a la hora de impulsar modelos de gestión eficientes, así como también a la hora de individualizar acciones concretas.

Así mismo, es necesario constatar la importancia que adquiere el hecho de que para garantizar el cumplimiento de los objetivos normativos en materia de residuos referentes a la prevención, implantación de recogidas separadas, valorización de residuos y reducción del vertido, es fundamental la contribución de las empresas, tanto en la mejora de la eficiencia en los procesos productivos que se traduzca en una reducción efectiva de los residuos generados, como la separación en origen que permita facilitar la valorización posterior de los residuos generados, incrementando con ello las cantidades recicladas y minimizando la eliminación de residuos, en consonancia con la jerarquía de residuos.

Como ha podido observarse, en general, el establecimiento de órganos de gestión contribuye de manera eficiente a optimizar y ordenar los recursos existentes, potenciando la colaboración entre empresas y explorando sinergias entre los diferentes sectores. Así mismo, la existencia de entidades gestoras en polígonos industriales canaliza de manera bidireccional una comunicación efectiva entre las administraciones públicas y el sector privado, en tanto que estas aglutinan un ámbito territorial concreto, pues si bien a través de las asociaciones sectoriales se pueden vehicular medidas concretas, en ocasiones las empresas a las que agrupan pueden estar dispersas por el territorio, por lo que las características geográficas y socioeconómicas del lugar en que se ubican pueden presentar diferencias que condicionen tales medidas.

Es por ello por lo que se considera que la apuesta por un modelo de regulación puede resultar clave a la hora de reforzar el compromiso por parte del sector productivo, en tanto que la normativa actualmente vigente en materia de residuos no establece objetivos concretos de preparación para la reutilización y reciclado para determinados flujos de residuos (con excepción de los flujos de residuos con regulación específica y sujetos a sistemas de responsabilidad ampliada del productor) u objetivos máximos de eliminación en vertedero, si bien, no obstante, estos objetivos se pueden implementar a través de instrumentos de planificación sectorial.