

PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CASTILLA-LA MANCHA 2023 - 2030

JUNIO 2023



Castilla-La Mancha

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ACRÓNIMOS.....	10
1 INTRODUCCIÓN	12
2 OBJETO Y ALCANCE	14
3 MARCO NORMATIVO	15
3.1 Contexto europeo	15
3.2 Contexto nacional	16
3.3 Contexto autonómico	16
4 POLÍTICA Y RESPONSABILIDADES	27
4.1 COMPETENCIAS Y RESPONSABILIDADES COMPARTIDAS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	27
4.2 ESTATAL	28
4.3 COMUNIDADES AUTÓNOMAS	29
4.4 ENTIDADES LOCALES Y AGRUPACIONES DE ENTIDADES LOCALES	30
4.5 SISTEMAS COLECTIVOS DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR	32
4.6 GESTORES DE RESIDUOS	36
4.7 PRODUCTORES DE RESIDUOS.....	38
5 PRINCIPIOS RECTORES.....	40
6 DIAGNÓSTICO ACTUAL	43
6.1 Fuentes de datos	43
6.2 Visión global de la generación y gestión de residuos	44
6.3 Residuos municipales (RM).....	49
6.3.1 Composición de los residuos municipales.....	50
6.3.2 Recogida de los residuos municipales	52
6.3.3 Gestión de los residuos municipales	54
6.4 Residuos no municipales (RNM)	58
6.4.1 Residuos de la construcción y demolición (RCD).....	59
6.4.2 Residuos del sector primario	60
6.4.3 Residuos agroindustriales	61
6.4.4 Residuos sanitarios.....	61

6.4.5	Lodos de EDAR y ETAP	62
6.4.6	Vehículos al final de su vida útil	62
6.4.7	NFVU, RAEE, residuos de pilas y acumuladores y aceites industriales usados	62
6.4.8	Residuos industriales sin legislación específica	63
6.5	Traslado de residuos	64
6.5.1	Entradas a CLM de residuos	65
6.5.2	Salidas de CLM de residuos.....	69
6.6	Instalaciones de tratamiento	73
6.7	Evaluación del cumplimiento de objetivos e indicadores del PIGR.....	75
6.8	Antecedentes de acciones de prevención y gestión de residuos	88
6.9	Suelos contaminados.....	96
6.9.1	Lugares históricamente contaminados por la eliminación de residuos	99
6.10	Principales conclusiones	104
6.10.1	Residuos municipales (RM).....	105
6.10.2	Residuos no municipales (RNM)	108
6.10.3	Traslado de residuos.....	110
6.10.4	Infraestructuras de gestión de residuos.....	111
6.11	Aspectos de mejora	112
6.11.1	Mejoras para elaboración de diagnóstico	112
6.11.2	Mejoras para optimizar resultados	113
6.12	Análisis DAFO.....	115
7	PROGNOSIS DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS (HORIZONTE 2023-2030)	120
7.1	Prognosis demográfica y económica	122
7.2	Prognosis de la generación de residuos.....	123
7.2.1	Metodología de cálculo	123
7.2.2	Resultados de la prognosis	123
7.2.3	Prognosis del traslado de residuos para el horizonte 2023-2030	139
7.3	Evaluación de la capacidad de las plantas necesaria	141
7.3.1	Evaluación del cierre de instalaciones existentes	145
7.3.2	Puesta en marcha de nuevos sistemas de recogida separada para residuos	146
7.3.3	Evaluación nuevas instalaciones o mejora de las existentes	150
7.4	Modificación de la zonificación	156
8	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	159
9	MODELO DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS.....	160
9.1	Modelo de gestión de residuos municipales (RM)	160
9.1.1	Modelo de gestión de residuos municipales (RM) recogidos en puntos limpios	163

9.2	Modelo de gestión de residuos industriales sin legislación específica	165
9.3	Modelo de gestión de residuos no municipales (RNM) con legislación específica	167
9.4	Modelo de gestión de RCD	169
9.5	Modelo de gestión de residuos del sector primario	171
9.6	Modelo de gestión de residuos de lodos	173
10	PLANIFICACIÓN	175
10.1	Objetivos derivados de la nueva normativa	184
10.2	PROGRAMA TRANSVERSAL	202
10.2.1	Basura dispersa	203
10.2.2	Adaptación al cambio climático.....	204
10.2.3	Gestión de datos	205
10.2.4	Formación, control y vigilancia	207
10.3	PROGRAMA DE PREVENCIÓN	210
10.3.1	Prevención de residuos alimentarios	210
10.3.2	Prevención de residuos de plásticos de un solo uso	211
10.3.3	Otras medidas de prevención	216
10.4	PROGRAMA DE GESTIÓN	220
10.4.1	Gestión de residuos municipales.....	220
10.4.2	Gestión de residuos no municipales	231
10.4.3	Eliminación de residuos	241
10.5	CALENDARIO DE EVALUACIÓN Y ÓRGANO EVALUADOR.....	245
11	CRONOGRAMA DE ACCIONES	247
12	INDICADORES	250
13	MARCO PRESUPUESTARIO Y DE FINANCIACIÓN	255
13.1	Presupuesto y planificación de actuaciones	255
13.2	Marco de financiación	258
13.2.1	Fondos Next Generation	258
13.2.2	Fondos FEDER.....	260
13.2.3	Fondos LIFE	261
13.2.4	Fondos estatales disponibles	262
13.2.5	Estrategia de Educación Ambiental de CLM Horizonte 2030	264
13.2.6	Análisis económico de la gestión de residuos	265
14	INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN	266
15	ANEXOS.....	268
15.1	Anexo I. Diagnóstico	268

15.2	Anexo II. Análisis normativo	269
15.2.1	Contexto europeo	269
15.2.2	Contexto nacional.....	279
15.2.3	Contexto autonómico.....	294
15.3	Anexo III. Criterios de ubicación para identificar emplazamiento y capacidad de futuras instalaciones.....	304
15.3.1	Ámbito de aplicación	304
15.3.2	Criterios de ubicación de nuevas instalaciones de gestión de residuos y ampliaciones	304
15.3.3	Capacidad de nuevas instalaciones de gestión de residuos y ampliaciones.....	307
15.4	Anexo IV. Evaluación de las medidas de prevención de la LRSCEC	308
15.5	Anexo V. Revisión de la planificación del PIGR	312
15.5.1	Programa transversal	314
15.5.2	Programa de residuos domésticos	315
15.5.3	Programa de residuos de envases y embalajes	317
15.5.4	Programa de residuos industriales.....	318
15.5.5	Programa de residuos de construcción y demolición.....	319
15.5.6	Programa de Lodos de EDAR.....	320
15.5.7	Programa de residuos agrarios	321
15.5.8	Programa de neumáticos al final de su vida útil.....	321
15.5.9	Programa de RAEE	322
15.6	Anexo VI. Situación actual y actuaciones destinadas a los residuos de envases	324
15.6.1	Generación, recogida y gestión de los residuos de envases.....	324
15.6.2	Objetivos específicos para residuos de envases	328
15.7	Anexo VII. Métodos y tecnologías para la gestión de residuos.....	330
15.7.1	Estudios y proyectos piloto	330
15.7.2	Operación de valorización	330
15.7.3	Operación de eliminación.....	333
15.7.4	Nuevas tecnologías para la gestión de los residuos	335
15.8	Anexo VIII. Evaluación de cumplimiento de requisitos	337
15.9	Anexo IX. Zonificación del PPGR 2023-2030	349
15.10	Anexo X. Estrategia contra el desperdicio alimentario en Castilla-La Mancha. Sin desperdicio 2030	374

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos de residuos en 2019: generación, procedencia, fiabilidad y disposición a futuro.	43
Tabla 2. Evolución de cantidades recogidas de RM, RNM y RT en CLM, y de la tasa de RS y GPC anual, durante el periodo 2016-2020.	45
Tabla 3. Generación, RSB y RSN de las fracciones a partir de la caracterización de la fracción resto. Datos de 2019.	50
Tabla 4. Distribución de las toneladas recogidas de forma separada a través de las diferentes vías de aportación. Datos de 2019.	53
Tabla 5. Resumen del sistema y la cantidad recogida y del destino y tratamiento recibido de las principales fracciones de RM recogidos en CLM en 2019.	57
Tabla 6. Capacidad de tratamiento de los CTRU en el año 2019.	74
Tabla 7. Relación de PPLL operativos en las diferentes provincias.	74
Tabla 8. Relación de gestores privados autorizados en CLM.	75
Tabla 9. Relación de instalaciones privadas de vertido autorizadas.	75
Tabla 10. Resultado de la evaluación del cumplimiento de los objetivos del PIGR.	76
Tabla 11. Actuaciones de prevención y gestión, desarrolladas por Administraciones Públicas de CLM entre 2016 y 2022.	89
Tabla 12. Actuaciones de prevención y gestión, desarrolladas por SCRAP entre 2018 y 2022.	94
Tabla 13. Informes preliminares de situación del suelo a raíz del RD 9/2005.	98
Tabla 14. Informes preliminares de situación del suelo a raíz de la Orden PARA/1080/2017.	98
Tabla 15. Número de actividades o instalaciones afectadas por el ámbito de inspección del Plan de Inspección Medioambiental de CLM 2018-2024.	101
Tabla 16. Programas de inspección CLM 2016-2020.	102
Tabla 17. Instalaciones de vertido clausuradas durante la vigencia del PIGR.	104
Tabla 18. Objetivos de generación de RT para 2020, 2025 y 2030, respecto de los generados en 2010, y valores reales o previstos de RS.	120
Tabla 19. Referencia de datos de 2010 del PIGR corregidos.	121
Tabla 20. Evolución real y proyectada de la población y del PIB en el periodo 2011-2030.	122
Tabla 21. Captación anual prevista de las fracciones de RM con sistema de RS contenidas en la fracción resto, en el periodo 2023-2030.	125
Tabla 22. Contenido de impropios estimado de las fracciones con sistema de RS disponible, en el periodo 2023-2030.	126
Tabla 23. Evolución del índice de reciclado de RM en el periodo estudiado y evaluación de cumplimiento de los objetivos normativos.	128
Tabla 24. Evolución de la generación de material bioestabilizado en los CTRU, procedente de la FORM.	129
Tabla 25. Variaciones previstas para las diferentes tipologías de RNM, para los años 2025 y 2030.	129
Tabla 26. Evolución prevista de los diferentes flujos de residuos para el horizonte 2019-2030. Datos en toneladas.	132
Tabla 27. Cumplimiento de objetivos futuros referentes a los RT y a los RM (horizonte 2030). Datos en % y en toneladas.	134
Tabla 28. Evolución de las GPC anuales y diarias de los RM y los RT, reales en el periodo 2019-2020 y previstas en el 2022- 2030.	136
Tabla 29. Evaluación de las capacidades de tratamiento en 2021 y las necesarias a futuro para las diferentes tipologías de residuos, según la prognosis.	143
Tabla 30. Capacidad real de las líneas de tratamiento de las fracciones resto y EELL en 2021, y previsiones de capacidades necesarias para 2025 y 2030 según prognosis del presente plan. Datos en toneladas.	145
Tabla 31. Previsión de aumento de capacidad de tratamiento de RCD en los próximos años.	151
Tabla 32. Previsión de aumento de capacidad de tratamiento de residuos orgánicos en los próximos años.	152
Tabla 33. Previsión de aumento de capacidad de tratamiento de residuos industriales sin legislación específica en los próximos años.	152
Tabla 34. Previsión de aumento de capacidad de tratamiento de otros flujos de residuos no municipales.	153
Tabla 35. Previsión de aumento de capacidad de tratamiento de residuos municipales en los próximos años.	153
Tabla 36. Detalle de la nueva zonificación de los AGES de CLM.	156

Tabla 37. Resultado de la evaluación de los objetivos derivados de la nueva normativa.....	185
Tabla 38. Porcentaje de reducción en la comercialización de productos de plástico de un solo uso	213
Tabla 39. Porcentaje de reducción en el peso de los residuos de envases.....	213
Tabla 40. Objetivos de recogida separada de las botellas de plástico mencionados en el apartado E del anexo IV de LRSCEC.....	213
Tabla 41. Objetivos PxR, reciclado y valorización establecidos en LRSCEC-.....	221
Tabla 42. Objetivos de reciclado de envases.	221
Tabla 43. Objetivos de valorización, PxR y reciclado de las diferentes categorías de RAEE.....	221
Tabla 44. Índices mínimos de recogida	222
Tabla 45. Objetivos PxR del borrador del PEMAR 2023-2035.....	232
Tabla 46. Gestión de los aceites industriales usados.....	233
Tabla 47. Objetivos PxR de residuos procedentes de vehículos.	233
Tabla 48. Objetivos mínimos de gestión de NFVU, para el año 2020.....	234
Tabla 49. Objetivos para los NFVU.	234
Tabla 50. Objetivos cuantitativos para la eliminación de residuos.....	241
Tabla 51. Cronograma de revisión del PPGR.....	246
Tabla 52. Cronograma de planificación para las actuaciones del PPGR.	248
Tabla 53. Indicadores de seguimiento del Programa de actuación.	250
Tabla 54. Presupuesto anual por conceptos y programas de la planificación.	256
Tabla 55. Presupuesto anual agrupado por grupos de conceptos.	257
Tabla 56. Distribución de fondos de la segunda convocatoria.	260
Tabla 57. Programa operativo FEDER CLM 2021-2027.	261
Tabla 58. Financiación habilitada por parte de los SRAP.....	263
Tabla 59. Dotación económica a través de la Estrategia Ambiental de CLM Horizonte 2030.	264
Tabla 60. Objetivos específicos del marco normativo autonómico.....	298
Tabla 61. Objetivos cuantitativos del PIGR.	313
Tabla 62. Objetivos específicos del PIGRCLM para los residuos domésticos.	315
Tabla 63. Generación, recogida separada y GPC de los diferentes tipos de envases en 2019.	325
Tabla 64. Correlación entre el contenido del PPGR y los criterios de cumplimiento de la condición favorecedora 2.6.	338
Tabla 65. Correlación entre el contenido del PPGR y los requisitos obligatorios del Art.28 de la DMR que no son criterios de cumplimiento de la condición favorecedora 2.6.	342
Tabla 66. Correlación del contenido del PPGR con otros requisitos de la DMR y con otros requisitos/objetivos de la normativa europea de residuos.....	344
Tabla . Zonificación prevista para los AGES, UNION y municipios.	349

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Desagregación de los RT, RM y RNM en 2019.....	46
Figura 2. Evolución anual de la generación de residuos totales: RM y RNM, desagregados en RCD y restantes, en el periodo 2016-2020.....	47
Figura 3. Evolución de las tasas de GPC diarias de los RT, de los RM y de los RP (municipales y no municipales), en el periodo 2016-2020.....	48
Figura 4. Evolución anual de la relación entre las toneladas de RT, RM y de RNM generadas y el PIB anual (expresado en toneladas/millones de €).	49
Figura 5. Datos de RSN de las fracciones mayoritarias de RM en 2019 respecto a la generación.	52
Figura 6. Evolución anual de la GPC del total de RM y de la recogida de las diferentes fracciones de los RM en el periodo 2016-2020.....	54
Figura 7. Evolución anual de las cantidades recepcionadas y eliminadas en los CTRU (columnas) y de los porcentajes de eliminación en función del destino (líneas).	55
Figura 8. Diagrama de flujo de la entrada y salida de los CTRU. Datos de 2019.....	56
Figura 9. Evolución de la recogida de los RNM en el periodo 2016-2020.....	59
Figura 10. Desagregación de las operaciones de tratamiento a las que han sido destinados los RCD en 2019.....	60
Figura 11. Evolución anual del traslado de residuos no peligrosos con destino CLM.	65
Figura 12. Detalle del origen (izquierda) y tipología (derecha) de los residuos no peligrosos con destino CLM en 2019.	66
Figura 13. Evolución anual del traslado de residuos peligrosos con destino CLM.	67
Figura 14. Detalle del origen (izquierda) y tipología (derecha) de los residuos peligrosos con destino CLM en 2019.	68
Figura 15. Evolución anual del traslado de residuos no peligrosos con origen CLM.	69
Figura 16. Detalle del destino (izquierda) y tipología (derecha) de los residuos no peligrosos con origen CLM en 2019.	70
Figura 17. Evolución del traslado de residuos peligrosos con origen CLM.	71
Figura 18. Detalle del destino (izquierda) y tipología (derecha) de los residuos peligrosos con origen CLM en 2019.	71
Figura 19. Operaciones de tratamiento informadas de los residuos (no peligrosos y peligrosos) con destino fuera de CLM, en 2019.....	73
Figura 20. Tabla 9 del apartado 7.2. del PIGR de CLM.	121
Figura 21. Evolución de la generación de RT, RM y RNM, en el periodo 2019-2030.	124
Figura 22. Evolución de las toneladas recogidas (separadamente y mezcladas) y de la tasa de RSN en el periodo 2019-2030.....	127
Figura 23. Evolución de las toneladas netas recogidas separadamente de las principales fracciones de RM, en el periodo 2019-2030.....	127
Figura 24. Evolución de las toneladas recogidas de las fracciones RCD y residuos del sector primario, de RNM, en el periodo 2019-2030.....	130
Figura 25. Evolución de las toneladas recogidas de las fracciones de residuos industriales sin legislación específica, lodos, agroindustriales y VFU, de RNM, en el periodo 2019-2030.....	130
Figura 26. Evolución de las toneladas recogidas de las fracciones de residuos de NFU, aceites usados, pilas/acumuladores, sanitarios y RAEE, de RNM, en el periodo 2019-2030.....	131
Figura 27. Comparativa de la recogida separada respecto de la generación en cada una de las principales fracciones de residuos, entre la situación actual (datos reales de 2019) y la futura (datos proyectados 2030).	136
Figura 28. Evolución de las GPC diarias de los RT, los RM y los RNM (horizonte 2030). Datos kg/hab/día.	137
Figura 29. Prognosis de corrientes emergentes en CLM en el horizonte 2030.	139
Figura 30. Prognosis de traslados en CLM en el horizonte 2030.	140
Figura 31. Esquema del modelo de gestión de RM en CLM.....	162
Figura 32. Esquema del modelo de gestión de RM en los puntos limpios en CLM.	164
Figura 33. Esquema del modelo de gestión de residuos industriales sin legislación específica.	166
Figura 34. Esquema del modelo de gestión de RNM con legislación específica en CLM.	168
Figura 35. Esquema del modelo de gestión de RCD en CLM.	170
Figura 36. Esquema del modelo de gestión de residuos del sector primario en CLM. * La línea azul discontinua hace referencia a futuros SCRAPS.	172

Figura 37. Esquema del modelo de gestión de lodos de EDAR y ETAP en CLM 174

Figura 38. Objetivos de reciclado 2008, 2025 y 2030 de envases y residuos de envases. Fuente: Directivas europeas.
..... 272

ACRÓNIMOS

4F	Incluye recogida separada de P/C, EELL, vidrio y resto
5F	Incluye las 4F más la recogida de FORM
BT	Bolsa tipo
AAI	Autorización Ambiental Integrada
AGES	Área de Gestión de Residuos Municipales
ARC	Agencia de Residuos de Cataluña
CA	Comunidad Autónoma
CAT	Centros Autorizados de Tratamiento de Vehículos
CE	Comisión Europea
CTRU	Centro de tratamiento de residuos urbanos
CLM	Castilla-La Mancha
CSR	Combustible sólido de residuos
DAFO	Debilidades-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades
DGEC	Dirección General de Economía Circular
DMR	Directiva Marco de Residuos
EELL	Envases ligeros
EDAR	Estación depuradora de aguas residuales
EDARi	Estación depuradora de aguas residuales industriales
ETAP	Estaciones de tratamiento de agua potable
ET	Estación de transferencia
FCR	Fin de condición de residuo
FORM	Fracción orgánica de los residuos municipales
FORS	Fracción orgánica de recogida separada
FR	Fracción resto
GEI	Gases de efecto invernadero
GNC	Gas Natural Comprimido
GPC	Generación per cápita
GPC RM	Generación per cápita de residuos municipales
GPC RT	Generación per cápita de residuos totales
GPC RP	Generación per cápita de residuos peligrosos
JCCM	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
LBRL	Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local
LER	Lista Europea de Residuos
LRSECE	Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular
MITERD	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
NFVU	Neumáticos al final de su vida útil
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
P/C	Papel y cartón
PEMAR	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos
PIB	Producto Interior Bruto
PIGR	Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha
PPGR	Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha

PSE	Planta de selección de envases
PxR	Preparación para la reutilización
RAEE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
RAP	Responsabilidad ampliada del productor
RCD	Residuos de construcción y demolición
RLV	Residuos de la limpieza viaria
RM	Residuos municipales
RNM	Residuos no municipales
RNP	Residuos no peligrosos
RP	Residuos peligrosos
RS	Recogida separada
RSB	Recogida separada bruta
RSN	Recogida separada neta
RSU	Residuos sólidos urbanos
RT	Residuos totales
SDDR	Sistemas de depósito, devolución y retorno
SCRAP	Sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor
SRAP	Sistema de responsabilidad ampliada del productor
UE	Unión Europea
UNION	Unidades de Producción de residuos municipales
VFVU	Vehículos al final de su vida útil

1 INTRODUCCIÓN

La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (en adelante JCCM) aprobó, mediante el Decreto 78/2016, de 20 de diciembre de 2016, el **Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha** (en adelante PIGR). Dicho plan tenía como finalidad implementar en Castilla-La Mancha (en adelante CLM) las actuaciones y herramientas necesarias para la prevención y correcta **gestión** de todos los residuos en el ámbito de la región integrando, en un único instrumento normativo, todos aquellos flujos de residuos que hasta el momento se regían a través de planes específicos. De esta manera no sólo se simplificaba la normativa vigente en materia de residuos, sino que permitía dar una **visión transversal** a un ámbito con herramientas y recursos comunes tanto para la correcta gestión, como para la consecución de objetivos globales.

El PIGR se enmarcaba también dentro de la obligatoriedad de disponer de planes de gestión de residuos a tenor de lo dispuesto en el artículo 28 de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre residuos (posteriormente modificada por la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018), adaptando también los requisitos recogidos en el Título II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (actualmente derogada por la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular).

El PIGR establecía como **principios estratégicos la economía circular y la lucha contra el cambio climático**, así como el cumplimiento de la **jerarquía** comunitaria de gestión de residuos establecida en la Directiva 2008/98/CE (posteriormente modificada por la Directiva 2018/851). En este contexto, planteaba la consecución de una serie de **objetivos** mediante **9 programas de actuación** que incluían, en primer lugar, un programa transversal que recogía aquellos **objetivos y medidas comunes** a todos los tipos de residuos y, posteriormente programas **específicos** para los flujos de aquellos residuos cuya magnitud, impacto ambiental y/o requisitos legales requerían de medidas concretas. Era el caso de residuos domésticos, residuos industriales, residuos de construcción y demolición, residuos de envases y embalajes, lodos de EDAR y ETAP, residuos agrarios, neumáticos al final de su vida útil y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Dados los cambios acontecidos en el **marco normativo** desde la aprobación del PIGR y el horizonte temporal establecido hasta el año 2022, se hace necesaria la redacción de un nuevo **Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha** (en adelante PPGR).

Para la redacción del PPGR se ha considerado la obligación que emana de la **Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular** (LRSCEC en adelante), que en su art. 14 establece que las comunidades autónomas y potestativamente las entidades locales dispondrán de **programas de prevención de residuos**, con las medidas de prevención de residuos establecidas conforme al art. 18.1 de la ley, así como programas específicos de **prevención de los residuos alimentarios** y las medidas de **reducción del consumo de plásticos de un solo uso** previstas en el art. 55 de la ley. Además, dichos programas se evaluarán como mínimo cada 6 años, llevando a cabo la supervisión y evaluación, en particular sobre las medidas de reutilización y de la prevención de residuos alimentarios, conforme a la metodología común adoptada a nivel de la Unión Europea.

Asimismo, en el art. 15 de la LRSCEC, se establece que las comunidades autónomas elaborarán los **planes autonómicos de gestión de residuos**, los cuales contendrán un **análisis actualizado** de la situación de la gestión de residuos en el ámbito territorial de la comunidad autónoma, así como una exposición de las **medidas** para facilitar la preparación para la reutilización (PxR en adelante), el reciclado, la valorización y la eliminación de los residuos, estableciendo **objetivos** para estas operaciones de gestión y la estimación de su contribución a la consecución de los objetivos establecidos en la ley, en las demás normas y planes en materia de residuos y en otras normas ambientales. En los planes y programas también

se promoverán aquellas medidas que incidan de forma significativa en la reducción de las **emisiones de gases de efecto invernadero** y otros contaminantes atmosféricos. La **evaluación y revisión** de los planes y programas de gestión de residuos se realizará, al menos, cada **6 años**.

Por todo ello, el PPGR se ha estructurado en los 3 programas y los 10 subprogramas que se exponen a continuación:

Programa Transversal	<ul style="list-style-type: none">- Basura dispersa- Adaptación al cambio climático- Gestión de datos- Formación, control y vigilancia
Programa de Prevención	<ul style="list-style-type: none">- Prevención de residuos alimentarios- Prevención de residuos de plástico de un solo uso- Otras medidas de prevención
Programa de Gestión	<ul style="list-style-type: none">- Residuos municipales- Residuos no municipales- Eliminación de residuos

Cabe destacar que el término **residuos municipales** (RM en adelante) se define, de acuerdo con el art. 2 de la LRSCEC, del siguiente modo:

1.º Los residuos mezclados y los residuos recogidos de forma separada de origen doméstico, incluidos papel y cartón, vidrio, metales, plásticos, biorresiduos, madera, textiles, envases, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos de pilas y acumuladores, residuos peligrosos del hogar y residuos voluminosos, incluidos los colchones y los muebles,

2.º los residuos mezclados y los residuos recogidos de forma separada procedentes de otras fuentes, cuando esos residuos sean similares en naturaleza y composición a los residuos de origen doméstico.

Los residuos municipales no comprenden los residuos procedentes de la producción, la agricultura, la silvicultura, la pesca, las fosas sépticas y la red de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales, incluidos los lodos de depuradora, los vehículos al final de su vida útil ni los residuos de construcción y demolición.

La presente definición se introduce a efectos de determinar el ámbito de aplicación de los objetivos en materia de PxR y de reciclado y sus normas de cálculo establecidos en esta ley.

No obstante, los RM detallados en el presente plan lo son a efectos del cómputo de objetivos y no están relacionados con la competencia en su gestión. En este sentido, los residuos de competencia local y el transporte de residuos se definen de acuerdo con el art. 2 de la LRSCEC:

Residuos de competencia local: residuos gestionados por las entidades locales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 12.5.

Transporte de residuos: operación de gestión consistente en el movimiento de residuos de forma profesional por encargo de terceros, llevada a cabo por empresas en el marco de su actividad profesional, sea o no su actividad principal.

En base a lo anteriormente expuesto, el PPGR obedece a las **nuevas exigencias normativas** y al **análisis de la situación actual** en materia de prevención y gestión de residuos, describiéndose la situación de partida y las medidas para la consecución de los objetivos establecidos en la Ley 7/2022, de 8 de abril, y en otras normas en materia de residuos.

2 OBJETO Y ALCANCE

El Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha 2023-2030 es un instrumento que tiene por **objeto** abordar los **retos y objetivos** en materia de prevención y gestión de los residuos generados y gestionados en todo el territorio de CLM, así como dotar de las **medidas y herramientas** necesarias, todo ello desde un enfoque integral que garantice el máximo nivel de **protección medioambiental** y de cumplimiento de las exigencias de la **normativa vigente**.

El **alcance** del presente PPGR incluye todos los **residuos generados y/o gestionados en CLM** que se encuentran dentro del ámbito de aplicación de la Ley 7/2022, de 8 de abril.

Se establece como **horizonte temporal** para el presente Plan el periodo **2023-2030**, siendo su ámbito de aplicación en todo el territorio de la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. Ello no lo exime, dentro de su vigencia, de estar sujeto a **revisión o actualización** cuando las autoridades competentes así lo estimen oportuno y, a tenor de lo dispuesto en el Título II de la LRSCEC, al menos cada **6 años**.

3 MARCO NORMATIVO

Este capítulo recoge una revisión del **contexto normativo** en materia de residuos de aplicación al presente PPGR y que servirá para contextualizar tanto la situación actual, como las tendencias y estrategias futuras que serán imprescindibles para definir las líneas de actuación dentro del marco temporal de vigencia del plan.

El desglose y análisis normativo detallado puede consultarse en el 15.2 Anexo II. Análisis normativo, del presente documento.

Al final de este apartado se incluye una tabla resumen de la normativa de aplicación clasificada por tipología de residuos, materia y alcance (europea, estatal o autonómica).

3.1 Contexto europeo

A nivel comunitario, el marco de referencia que regula las estrategias y objetivos en materia de residuos es la **Directiva Marco de Residuos (Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos)**, que se encuentra actualmente modificada por la **Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018**. Esta Directiva establece como prioritaria la **prevención** de la generación de residuos a través de:

- i. la promoción de actividades de **reutilización y reparación** y del establecimiento de redes de centros de reutilización y reparación.
- ii. del empleo de **instrumentos económicos**.
- iii. establecimiento de **requisitos en licitaciones**.
- iv. establecimiento de **objetivos cuantitativos**.
- v. **otras** medidas encaminadas a tal fin.

La Directiva (UE) 2018/852 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases establece una serie de medidas encaminadas a prevenir la generación de estos residuos, fomentar su reutilización y establecer objetivos de reciclado, que se materializan en tasas de reciclado de residuos de envases y de materiales específicamente. Complementariamente, la Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente, aborda la prevención en su uso y la gestión de los residuos de plásticos que no se hayan podido evitar generar, teniendo en cuenta que la estrategia europea es conseguir que en 2030 todos los envases de plástico sean reutilizables o reciclables.

En cuanto al vertido de residuos, la Directiva (UE) 2018/850, de 30 de mayo, que modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos, establece la reducción progresiva del depósito en vertedero, así como la aplicación de medidas destinadas a la minimización de los impactos negativos de los vertederos durante su ciclo de vida, esto es, contaminación de aguas superficiales y subterráneas, suelo y aire y cualquier riesgo derivado para la salud humana.

Finalmente, **es relevante destacar** que el análisis de aplicación respecto al presente plan de la Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino, y la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, así como de otras normativas de residuos de ámbito comunitario se encuentra en el apartado 15.2 (anexo II) subapartado 15.2.1.3.

3.2 Contexto nacional

A nivel nacional, el marco de referencia es la Ley 7/2022, de 8 de abril. Supone la transposición de la Directiva (UE) 2018/851, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE, y de la Directiva (UE) 2019/904, de 5 de junio. Refuerza la aplicación del principio de jerarquía mediante el establecimiento de la prevención como eje prioritario, la cual ha de incorporarse en los planes y programas de gestión de residuos, determinando objetivos mínimos, estrategias y medidas para su consecución.

También es muy destacable la recientemente publicada nueva normativa de envases, aprobada por el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases. Esta tiene por objeto principal establecer el régimen jurídico aplicable a los envases y residuos de envases con el objetivo de prevenir y reducir su impacto en el medio ambiente a lo largo de todo su ciclo de vida.

A tal fin, establece las medidas destinadas, como primera prioridad, a la prevención de la producción de residuos de envases y, atendiendo a otros principios fundamentales, a la reutilización de envases, al reciclado y otras formas de valorización de residuos de envases y, por tanto, a la reducción de la eliminación final de dichos residuos, incluido la presencia de residuos de envases en la basura dispersa, con el objeto de contribuir a la transición hacia una economía circular.

Finalmente, **hay que destacar** que el análisis del resto de las normativas de residuos de ámbito nacional se encuentra en el apartado 15.2 (anexo II) subapartado 15.2.2.

3.3 Contexto autonómico

CLM no dispone de un marco de referencia legal autonómico, si bien algunos aspectos en el ámbito de residuos se encuentran regulados mediante normativa reglamentaria autonómica (órdenes y decretos), existiendo también una serie de planes y estrategias sectoriales de residuos. Así, el principal marco de referencia es el Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha (2016-2022) y la Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha 2030, alineados con los objetivos de prevención y gestión de residuos europeos y estatales.

Finalmente, cabe **destacar** que el análisis del resto de las normativas de residuos de ámbito autonómico se encuentra en el apartado 15.2 (anexo II) subapartado 15.2.3.



Tabla 2. Resumen de la Normativa de Referencia sobre Residuos

RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA		
Residuos en general	Aspectos generales y específicos	<p>Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas. • 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 los residuos. 	<p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. • Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos. 	<p>Autonómica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orden 32/2022, de 4 de febrero, de la Consejería de Desarrollo Sostenible, por la que se regulan los procedimientos de autorización y comunicación y los requisitos técnicos que deben cumplir los puntos limpios en el ámbito de la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. • Orden de 21/01/2003, 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.
	Aguas marinas y confederaciones hidrográficas	<p>Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino. • Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco 	<p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas. • Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas. 	<p>Autonómica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley 2/2022, de 18 de febrero, de Aguas de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.



RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA
		<p>comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. • Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio de Costas. • Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas. • Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.
Incineración		<p>Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación). <p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
Traslados de residuos		<p>Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (CE) 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos. <p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.



RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA		
	Eliminación de residuos en vertedero	<p>Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos. • Directiva (UE) 2018/850, de 30 de mayo, que modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos. 	<p>Nacional:</p> <p>Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.</p>	
	Evaluación ambiental	<p>Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. • Directiva 2011/92/UE relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. 	<p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. 	<p>Autonómica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley 2/2020, de 7 de febrero, de Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha.
	Planes y programas		<p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016 a 2022. • Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020. 	<p>Autonómica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha (2016-2022). • Estrategia de Economía Circular de Castilla-la Mancha 2030.



RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA	
			<ul style="list-style-type: none"> • Plan Estratégico de Consumo Responsable 2022-2024 • Estrategia Regional sobre la gestión de los biorresiduos en Castilla-la Mancha. • Orden 135/2018, de 23 de agosto, de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se aprueba la estrategia regional de la biomasa forestal en Castilla-La Mancha. • Orden 4/2019, de 18 de enero, de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se aprueba la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha, Horizontes 2020 y 2030.
Residuos alimentarios	Prevencción y gestión	<p>Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decisión delegada (UE) 2019/1597 de la comisión, de 3 de mayo de 2019, por la que se complementa la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que concierne a una metodología común y a los requisitos mínimos de calidad para la medición uniforme de los residuos alimentarios. 	<p>Autonómica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley 7/2019, de 29 de noviembre, de Economía Circular de Castilla-La Mancha. • Decreto 19/2019, de 26 de marzo, por el que se promueven medidas para evitar el desperdicio alimentario y se facilita la redistribución de alimentos en Castilla-La Mancha.



RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA	
			<ul style="list-style-type: none"> Decreto 90/2022, de 1 de agosto, por el que se modifica el Decreto 19/2019, de 26 de marzo, por el que se promueven medidas para evitar el desperdicio alimentario y se facilita la redistribución de alimentos en Castilla-La Mancha
	Planes y programas de prevención de residuos alimentarios		<p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estrategia "Más alimento, menos desperdicio". <p>Autonómica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estrategia contra el Desperdicio Alimentario en CLM. Sin Desperdicio 2030
Envases y residuos de envases	Aspectos generales de gestión	<p>Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases. Directiva (UE) 2018/852 del Parlamento Europeo y de Consejo, de 30 de mayo, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases. 	<p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases.
	Envases Fitosanitarios		<p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases.



RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA	
			<ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
Plásticos de un solo uso	Aspectos generales de gestión	Europea: <ul style="list-style-type: none"> Directiva 2015/720/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2015 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE, que se refiere a la reducción del consumo de bolsas de plástico ligeras. Directiva (UE) 2019/904, de 5 de junio, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente. 	Nacional: <ul style="list-style-type: none"> Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases.
Aparatos eléctricos y electrónicos	Aspectos generales de gestión	Europea: <ul style="list-style-type: none"> Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y de Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifican la Directiva 	Nacional: <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de los residuos, y el Real



RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA
		<p>2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, y la Directiva 2012/19/UE, de 4 de julio, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.</p> <p>Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.</p>
Pilas y acumuladores	Aspectos generales de gestión	<p>Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y los residuos de pilas y acumuladores (modificada por la Directiva 2013/56/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013). • Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y de Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, y la Directiva 2012/19/UE, de 4 de julio, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. <p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos. • Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de los residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.



RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA	
Vehículos al final de su vida útil	Aspectos generales de gestión	<p>Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2000/53/CE, de 18 de septiembre, relativa a los vehículos a final de su vida útil. • Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y de Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE, de 18 de septiembre, relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, y la Directiva 2012/19/UE, de 4 de julio sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. 	<p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
Neumáticos al final de su vida útil	Aspectos generales de gestión		<p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso. • Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
Residuos de la	Aspectos generales de gestión		<p>Nacional:</p>



RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA		
construcción y demolición			<ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. 	
Residuos peligrosos	Aspectos generales de gestión	Europea: <ul style="list-style-type: none"> Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas. 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 los residuos. 	Nacional: <ul style="list-style-type: none"> Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. 	Autonómica: <ul style="list-style-type: none"> Orden de 21/01/2003, 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.
Aceites industriales usados	Aspectos generales de gestión		Nacional: <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. 	
Lodos de depuración	Protección del medio ambiente y de los suelos, en la utilización de lodos de depuradora en la agricultura	Europea: <ul style="list-style-type: none"> Directiva 86/278/CE de protección del medio ambiente y de los suelos en la utilización de los lodos de depuradora en la agricultura. 	Nacional: <ul style="list-style-type: none"> Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios. 	Autonómica: <ul style="list-style-type: none"> Orden 158/2020, de 28 de septiembre, de la Consejería de Desarrollo Sostenible, por la que se amplía la designación de zonas vulnerables a la contaminación por



RESIDUO	MATERIA	NORMATIVA	
		<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura. • Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias. • Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario. • Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario. 	<p>nitratos de origen agrario en la Comunidad de Castilla-La Mancha, y por la que se modifica el programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables designadas publicado como anexo a la Orden de 07/02/2011, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.</p>

4 POLÍTICA Y RESPONSABILIDADES

4.1 COMPETENCIAS Y RESPONSABILIDADES COMPARTIDAS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

De conformidad con el artículo 12 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, las autoridades competentes en materia de residuos han de cumplir con una serie de obligaciones y objetivos comunes en lo que respecta a la prevención y gestión de los residuos.

De esta forma, las autoridades competentes podrán declarar servicio público todas o algunas de las operaciones de gestión de determinados residuos cuando se demuestre una incorrecta gestión de los residuos de manera continuada, y de ello se pueda derivar un riesgo significativo para la salud humana y el medio ambiente. Asimismo, se dotarán de los medios humanos y materiales suficientes para dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la LRSCEC, entre otras, las relativas a la autorización, vigilancia, inspección, sanción e información.

En referencia a las **competencias sobre las funciones de vigilancia, inspección y control en materia de puesta en el mercado, de residuos y de seguridad ciudadana**, según el artículo 105 estas deberán ejercerse por las autoridades competentes, quienes podrán, si corresponde, tramitar el expediente sancionador en caso de detección de actividades que incumplan lo previsto en la ley. A esta finalidad, deberán dotarse de los medios suficientes para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de vigilancia, inspección y control derivadas de lo previsto en la ley y en sus normas de desarrollo, para lo que podrán apoyarse en colaboraciones con entidades reconocidas que, en ningún caso, podrán sustituir la responsabilidad de la administración en el ejercicio de sus funciones.

Asimismo, con objeto de cumplir los objetivos de la LRSCEC y de contribuir hacia una economía circular europea con un alto nivel de eficiencia de los recursos, **las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias, a través de los planes y programas de gestión de residuos, para garantizar que se logran los siguientes objetivos:**

- a) La cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la PxR en adelante y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50 % en peso.
- b) La cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la PxR, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.
- c) Para 2025, se aumentará la PxR y el reciclado de residuos municipales hasta un mínimo del 55% en peso; al menos un 5% en peso respecto al total corresponderá a la PxR, fundamentalmente de residuos textiles, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización.
- d) Para 2030, se aumentará la PxR y el reciclado de residuos municipales hasta un mínimo del 60% en peso; al menos un 10% en peso respecto al total corresponderá a la PxR, fundamentalmente de residuos textiles, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, muebles y otros residuos susceptibles de ser PxR.
- e) Para 2035, se aumentará la PxR y el reciclado de residuos municipales hasta un mínimo del 65% en peso; al menos un 15% en peso respecto al total corresponderá a la PxR,

fundamentalmente de residuos textiles, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización.

Finalmente, referente a la prevención general de residuos en el artículo 17 se establecen los siguientes objetivos:

- a) En 2025, un 13 % respecto a los generados en 2010.
- b) En 2030, un 15 % respecto a los generados en 2010.

Así mismo, las autoridades competentes deberán adoptar medidas de prevención cuyos fines sean, al menos, los recogidos en el artículo 18, dando cumplimiento asimismo al artículo 19 de la LRSCEC.

Si bien en este apartado se recogen las competencias de las administraciones públicas en materia de residuos recogidas en la LRSCEC, ello no quita de la aplicación de los requisitos y objetivos recogidos en otras normas sectoriales, cuyo cumplimiento resulta igualmente de aplicación en el ámbito de sus competencias.

4.2 ESTATAL

La LRSCEC, establece en su artículo 12 las competencias administrativas en materia de residuos responsabilidad del Gobierno y del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto demográfico (en adelante MITERD).

Así, el Gobierno aprobará, a propuesta del Ministerio competente en medio ambiente, los reglamentos previstos en la LRSCEC, en los casos en los que le sea atribuida la potestad para dictarlos. Asimismo, por Acuerdo del Consejo de ministros, se aprobarán las estrategias, planes y programas estatales en materia de prevención, de gestión de residuos y de economía circular, que tendrán carácter programático.

La Administración General del Estado deberá ejercer la potestad de vigilancia, inspección y sanción, así como cualquiera otra que se derive de la LRSCEC, en el ámbito de sus competencias. Entre las competencias de la persona titular del MITERD, recogidas en el punto 3 del art. 12 de la LRSCEC, destacan:

- a) Elaborar estrategias y planes en materia de economía circular, el Programa estatal de prevención de residuos y el Plan estatal marco de gestión de residuos, así como elaborar estrategias en materia de suelos contaminados.
- b) Proponer al Gobierno los objetivos mínimos obligatorios de prevención y reducción en la generación de residuos, así como de recogida separada, PxR, reciclado y otras formas de valorización de determinados tipos de residuos.
- c) Autorizar los traslados de residuos desde o hacia terceros países no pertenecientes a la Unión Europea de conformidad con lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006. Asimismo, le corresponde ejercer las funciones de inspección y sanción derivadas del citado régimen de traslados hasta el momento en que los residuos se pongan bajo vigilancia aduanera a su exportación o dejen de estar bajo control aduanero a su importación o autorización del tránsito, sin perjuicio de la colaboración de los órganos competentes en la indicada inspección y en la aplicación del sistema aduanero. Las funciones de inspección en las instalaciones de inicio o de destino de los residuos y en su transporte hasta el momento de competencia de las autoridades aduaneras, se ejercerán sin perjuicio de la colaboración que pueda prestarse por la comunidad autónoma donde esté situado el centro de la actividad correspondiente.

- d) Ejercer las funciones que corresponden a la autoridad nacional en los supuestos en que España sea Estado de tránsito a efectos de lo dispuesto en el artículo 53 del Reglamento (CE) n.º 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006.
- e) Recopilar, elaborar y actualizar la información necesaria para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la legislación nacional, de la Unión Europea, de convenios internacionales o cualquier otra obligación de información pública.
- f) Ejercer la potestad de vigilancia e inspección y la potestad sancionadora en relación con las obligaciones de inscripción e información derivadas del Registro de Productores de Productos.
- g) Impulsar la cooperación, colaboración y coherencia en las decisiones de las diferentes administraciones públicas que guarden relación con las materias objeto de la ley, de acuerdo con el artículo 140.1 e) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y cuando proceda, teniendo en cuenta el principio de unidad de mercado y la necesidad de preservar el buen funcionamiento del mercado interior. Esta labor se ejercerá a través de la Comisión de Coordinación en materia de residuos.
- h) Las demás competencias que le atribuyan las restantes normas sobre residuos.

4.3 COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Respecto a las competencias atribuidas a las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla conforme la LRSCEC, son abordadas en el punto 4 del artículo 12:

- a) Aprobar los programas autonómicos de prevención de residuos y los planes autonómicos de gestión de residuos. Asimismo, podrán aprobar estrategias autonómicas en materia de economía circular y de suelos contaminados.
- b) Ejercer la potestad de autorización, vigilancia, inspección y sanción de las actividades de producción y gestión de residuos y de las competencias establecidas en el título VIII sobre suelos contaminados.
- c) Registrar la información en materia de producción y gestión, pública y privada, de residuos en su ámbito competencial.
- d) Autorizar los traslados de residuos desde o hacia países de la Unión Europea, regulados en el Reglamento (CE) n.º 1013/2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006 relativo al traslado de residuos, así como los traslados en el interior del territorio del Estado y la vigilancia, inspección y, en su caso, sanción derivada de los citados regímenes de traslados.
- e) Ejercer la potestad de autorización, vigilancia, inspección y sanción de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor.
- f) Ejercer la potestad de vigilancia e inspección y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias. En particular, en relación con las disposiciones que se establezcan en la normativa ambiental relativas a la fabricación de productos, las potestades de vigilancia, inspección y sanción serán ejercidas por la autoridad competente, de conformidad con lo establecido en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, mientras que las relativas a la puesta a disposición de los consumidores finales de los productos, las potestades de vigilancia, inspección y sanción se ejercerán por las autoridades competentes de acuerdo con el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, la Ley 3/2019,

de 22 de marzo, del Estatuto de las Personas Consumidoras en Castilla-La Mancha y otras leyes complementarias, aprobado mediante Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre.

- g) Suscribir los correspondientes convenios de colaboración para la implementación de inversiones o gastos de las comunidades autónomas en los servicios de gestión de las entidades locales, cuando proceda.
- h) Ejercer cualquier otra competencia en materia de residuos no incluida en los apartados 1, 2, 3 y 5 del artículo 12.

La LRSCEC también recoge en su art. 26 la obligación de las CCAA de cumplir tanto con los objetivos señalados en dicho artículo, como cualesquiera otros que reglamentariamente se establezcan en materia de residuos.

4.4 ENTIDADES LOCALES Y AGRUPACIONES DE ENTIDADES LOCALES

La responsabilidad en materia de gestión de residuos aplicable a las entidades locales y otras agrupaciones de entidades locales queda contemplada en la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local (LBRL). En dicha ley se establece que serán los municipios quienes, para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias, podrán promover y prestar servicios públicos que contribuyan a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la comunidad vecinal. En base a ello, se establecen como competencias propias en materia de medio ambiente urbano: la **gestión de residuos sólidos urbanos**, de parques y jardines y de contaminación acústica, lumínica y atmosférica.

Las competencias enmarcadas dentro del artículo 25 de la LBRL establecen la necesidad de determinar por ley, previa evaluación de conveniencia, la implantación de servicios locales conforme a los principios de descentralización, eficiencia, estabilidad y sostenibilidad financiera.

Así, todos los municipios deberán prestar servicios de recogida de residuos, entre otros, además de servicio de tratamiento de residuos en aquellos municipios superiores a 5.000 habitantes. Cuando los municipios tengan una población inferior a 20.000 habitantes, serán las Diputaciones provinciales o entidades equivalentes quienes coordinen la prestación de estos servicios de recogida y tratamiento de residuos, siendo de su competencia la prestación de servicios de tratamiento de residuos a los municipios de menos de 5.000 habitantes. Para lograr dar cumplimiento dentro del marco de sus competencias, las Diputaciones propondrán, de acuerdo con los municipios afectados, la forma en que se presten estos servicios bien directamente o a través de consorcios, mancomunidades u otras fórmulas.

Complementariamente, conforme al artículo 12.5 de la LRSCEC, **corresponde a las entidades locales**, a las ciudades de Ceuta y Melilla o, cuando proceda, a las diputaciones forales:

- a) Como servicio obligatorio, en todo su ámbito territorial, la recogida, el transporte y el tratamiento de los residuos domésticos en la forma en que establezcan sus respectivas ordenanzas, de conformidad con el marco jurídico establecido en esta ley, en las leyes e instrumentos de planificación que, en su caso, aprueben las comunidades autónomas y en la normativa sectorial en materia de responsabilidad ampliada del productor. A estos efectos, **se deberá disponer de una red de recogida suficiente que incluirá puntos limpios o, en su caso, puntos de entrega alternativos que hayan sido acordados por la entidad local para la retirada gratuita de los mismos**. La prestación de este servicio corresponde a los

municipios que podrán llevarla a cabo de forma independiente o asociada, conforme a lo establecido en la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local.

- b) **Aprobar programas de gestión de residuos para las entidades locales con una población de derecho superior a 5.000 habitantes, de conformidad con los planes autonómicos y estatales de gestión de residuos.**
- c) **Recopilar, elaborar y actualizar la información necesaria para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la legislación en materia de residuos y suministrarla a las comunidades autónomas, en particular la información relativa a los modelos de recogida, a los instrumentos de gestión, a las cantidades recogidas y tratadas, especificando el destino de cada fracción, incluyendo la información acreditada por los productores de residuos comerciales no peligrosos, cuando estos residuos no sean gestionados por la entidad local.**
- d) Ejercer la potestad de vigilancia e inspección y la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias.

Además, las autoridades locales podrán:

- a) Elaborar estrategias de economía circular, programas de prevención y, para las entidades locales con una población de derecho inferior a 5.000 habitantes, programas de gestión de los residuos de su competencia.
- b) Gestionar los residuos comerciales no peligrosos en los términos que establezcan sus respectivas ordenanzas, sin perjuicio de que los productores de estos residuos puedan gestionarlos por sí mismos en los términos previstos en el artículo 20.3. Cuando la entidad local establezca su propio sistema de gestión, podrá imponer, de manera motivada y basándose en criterios de mayor eficiencia y eficacia en términos económicos y ambientales en la gestión de los residuos, la incorporación obligatoria de los productores de residuos a dicho sistema en determinados supuestos.
- c) A través de sus ordenanzas, obligar al productor o a otro poseedor de residuos peligrosos domésticos o de residuos cuyas características dificultan su gestión a que adopten medidas para eliminar o reducir dichas características o a que los depositen en la forma y lugar adecuados.
- d) Realizar sus actividades de gestión de residuos directamente o mediante cualquier otra forma de gestión prevista en la legislación sobre régimen local. Estas actividades podrán llevarse a cabo por cada entidad local de forma independiente o mediante asociación de varias entidades locales.

Finalmente, conforme al artículo 25.2 de la LRSCEC, para facilitar la PxR y el reciclado de alta calidad, de conformidad con los artículos 24.2 y 24.3, las entidades locales establecerán la recogida separada de, al menos, las siguientes fracciones de residuos de competencia local:

- a) El papel, los metales, el plástico y el vidrio,
- b) los biorresiduos de origen doméstico antes del 30 de junio de 2022 para las entidades locales con población de derecho superior a cinco mil habitantes, y antes del 31 de diciembre de 2023 para el resto. Se entenderá también como recogida separada de biorresiduos la separación y reciclado en origen mediante compostaje doméstico o comunitario,
- c) los residuos textiles antes del 31 de diciembre de 2024,
- d) los aceites de cocina usados antes del 31 de diciembre de 2024,

- e) los residuos domésticos peligrosos antes del 31 de diciembre de 2024, para garantizar que no contaminen otros flujos de residuos de competencia local,
- f) los residuos voluminosos (residuos de muebles y enseres) antes del 31 de diciembre de 2024, y
- g) otras fracciones de residuos determinadas reglamentariamente.

Entre los modelos de recogida de las fracciones anteriores que establezcan las entidades locales **se deberán priorizar los modelos de recogida más eficientes**, como el modelo puerta a puerta o el uso de contenedores cerrados o inteligentes que garanticen ratios de recogida similares.

Para 2035, el porcentaje de residuos municipales recogidos separadamente será como mínimo del 50 % en peso del total de residuos municipales generados.

En el ámbito de la prevención conforme el artículo 19 de la LRSCEC, y al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el art. 18.1.h), y contribuir a la consecución de los objetivos señalados en el art. 18.1.g), **las entidades locales adoptarán medidas para favorecer la reducción de residuos alimentarios**, en colaboración -si así lo estiman- con los establecimientos de restauración y distribución de alimentos, y teniendo en cuenta lo establecido en el programa de prevención estatal y en este PPGR, así como en la *Estrategia contra el Desperdicio Alimentario en Castilla-La Mancha. Sin desperdicio 2030*.

Además, en lo que respecta a la reducción del residuo alimentario en las empresas de distribución alimentaria y de restauración, **las entidades locales podrán establecer en las correspondientes ordenanzas sobre la financiación de los servicios de recogida de residuos, bonificaciones en las tasas o, en su caso, en las prestaciones patrimoniales de carácter público no tributario** que graven la prestación de dichos servicios de recogida, en los términos previstos en la disposición final primera de la LRSCEC.

También en el ámbito de la prevención, **las entidades locales adoptarán medidas encaminadas a identificar los productos que constituyen las principales fuentes de basura dispersa** en el entorno natural, mediante las metodologías acordadas existentes en España, **y deberán adoptar medidas adecuadas para prevenir y reducir la basura dispersa procedente de esos productos** incluyendo campañas informativas de sensibilización.

Acorde con el artículo 26. Objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización, de la LRSCEC, **serán las entidades locales las responsables del cumplimiento de los objetivos para los residuos municipales** contemplados en el mismo, siempre en función de las competencias que tengan asignadas.

4.5 SISTEMAS COLECTIVOS DE RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR

Los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP en adelante) son organizaciones sin ánimo de lucro constituidas por los fabricantes e importadores de productos que conforman el conjunto de medidas adoptadas para garantizar que los productores de productos asuman la responsabilidad financiera o bien la responsabilidad financiera y organizativa de la gestión de la fase de residuo del ciclo de vida de un producto.

De acuerdo con el artículo 38 de la LRSCEC 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. Al resto de obligaciones de los productores de producto que no sean obligaciones financieras o financieras y organizativas se dará cumplimiento de forma individual. Las obligaciones que podrán establecerse para los productores de producto vienen señaladas en el art. 37 de la LRSCEC.

Así, de forma general los SCRAP deberán de cumplir con las obligaciones indicadas en el Título IV de la LRSCEC aparte de las concretas indicadas en cada Real Decreto que las desarrolla para cada uno de los residuos sujetos a Responsabilidad Ampliada del Productor.

Del Título IV se destacan las obligaciones indicadas a continuación, empezando con las indicadas en el artículo 42 conforme los sistemas individuales y colectivos que se constituyan para cumplir con el régimen de responsabilidad ampliada del productor deberán:

- a) Definir claramente la cobertura geográfica donde se comercialicen sus productos y la cobertura geográfica donde se generen los residuos que deriven de estos productos, sin limitarla a aquella en la que la recogida y la gestión de los residuos sean más rentables, y sin limitar la continuidad temporal de la gestión de los residuos, aun cuando se hubiesen cumplido las metas y objetivos que les son aplicables.
- b) Proporcionar una disponibilidad adecuada de sistemas de recogida de residuos eficientes en términos de calidad y cantidad de residuos capturados, con dotaciones y accesibilidad adecuada para las personas usuarias, dentro de la cobertura definida en el apartado anterior.
- c) Disponer de los recursos financieros o financieros y organizativos necesarios para cumplir sus obligaciones en materia de responsabilidad ampliada del productor, que estarán destinados exclusivamente al cumplimiento de esas obligaciones sin perjuicio de los recursos financieros que, en el caso de los sistemas colectivos, de forma voluntaria y mediante el consentimiento expreso de los productores que lo costeen, se destinen a la realización de actividades que complementen el objeto del sistema colectivo. La financiación de estas actuaciones voluntarias no podrá entrar en colisión con las actividades de los gestores de residuos y les será de aplicación la normativa sobre competencia. El consentimiento nunca figurará como cláusula obligatoria en el contrato de incorporación de los productores al sistema colectivo, ni será exigible para su permanencia en el mismo.
- d) En el caso de los sistemas colectivos, disponer de mecanismos de compensación a los productores conforme a lo que se establezca reglamentariamente, para los casos en los que los ingresos percibidos por el sistema fueran significativamente superiores a las cantidades realmente sufragadas para el cumplimiento de sus obligaciones.

La contribución financiera conforme el artículo 43 abonada por el productor del producto para cumplir sus obligaciones en materia de responsabilidad ampliada del productor deberá:

- a) Cubrir los siguientes costes respecto de los productos que el productor comercialice:
 - 1.º Los costes de la recogida separada de residuos y su posterior transporte y tratamiento, incluido el tratamiento necesario para cumplir los objetivos de gestión de residuos, y los costes necesarios para cumplir otros objetivos y metas que se establezcan conforme al artículo 41.b), entre otros, los costes asociados a la recuperación de residuos de la fracción resto o a la recuperación de residuos de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas. Se tomarán en consideración los ingresos de la preparación para la reutilización, de las ventas de materias primas secundarias de sus productos y, en su caso, de las cuantías de los depósitos no reclamadas.

- 2.º Los costes de proporcionar información a los poseedores de residuos de conformidad con el artículo 41.e) y f).
 - 3.º Los costes de recogida y comunicación de datos de conformidad con el artículo 41.c) y el artículo 38.2.
 - 4.º Los costes asociados a la constitución de las garantías financieras previstas en el artículo 51.
- b) Los costes de este apartado a) en relación con los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, de pilas y baterías y de vehículos al final de su vida útil se aplicarán a los regímenes de responsabilidad ampliada del productor de acuerdo con las especificidades desarrolladas en el Derecho de la Unión Europea e incorporados en su normativa específica. Para estos y otros flujos de residuos, los costes identificados en el punto 3.º, podrán incluir las herramientas informáticas que se desarrollen al efecto por las administraciones públicas, conforme a lo que se establezca en su normativa específica, teniendo la financiación asociada la consideración de exacción patrimonial no tributaria ni aduanera.
 - c) En los casos de cumplimiento colectivo de las obligaciones, y en la medida de lo posible, estar modulada para cada producto o grupo de productos similares, sobre todo teniendo en cuenta su durabilidad, que se puedan reparar, reutilizar y reciclar, y la presencia de sustancias peligrosas, adoptando un enfoque basado en el ciclo de vida y acorde con los requisitos establecidos por el Derecho de la Unión Europea y sobre la base, cuando estén disponibles, de criterios armonizados para garantizar un correcto funcionamiento del mercado interior.
 - d) No exceder los costes necesarios para que la prestación de servicios de gestión de residuos tenga una buena relación coste-eficiencia en términos económicos, sociales y medioambientales. Dichos costes se establecerán de manera transparente y periódica entre los agentes afectados empleando criterios diferenciados por comunidades autónomas y sistemas de recogida, y tendrán en cuenta los costes en los que hayan incurrido las entidades públicas y privadas que realizan la gestión de los residuos generados por sus productos. En el caso de que no haya acuerdo entre los agentes afectados se recurrirá a la determinación de tales costes mediante estudios independientes.

Referente a la transparencia de los SCRAP, según el artículo 47 los sistemas individuales y colectivos, deberán poner a disposición del público a través de sus páginas web información actualizada con carácter anual sobre la consecución de los objetivos de gestión de residuos a que se refiere el artículo 41.b), así como las auditorías previstas en el artículo 46 en relación con la gestión financiera y la calidad de los datos.

En el caso de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor, deberán poner a disposición del público información sobre:

- a) La figura jurídica elegida, indicando su estructura y composición, así como sobre los restantes productores que participen en el sistema, incluida su modalidad de participación en la toma de decisiones.
- b) Las contribuciones financieras abonadas por los productores de productos por unidad vendida o por tonelada de producto comercializado, o por otro método de financiación basado en sufragar el coste de la gestión de los residuos, así como cualquier otra contribución al sistema indicando su finalidad. Estos métodos alternativos de financiación estarán contemplados en las normas de desarrollo de cada flujo de residuos.

Sin perjuicio de las obligaciones de publicidad activa de este apartado, que se podrán articular a través de las páginas web de los sistemas de responsabilidad ampliada, las personas consumidoras finales de los productos afectadas por la responsabilidad ampliada del productor tienen derecho a obtener una respuesta razonada, en el plazo máximo de dos meses, a consultas realizadas sobre el modo de cumplimiento de las obligaciones de la responsabilidad ampliada del productor del sistema colectivo, incluyendo el acceso a la información sobre las cuantías económicas dedicadas a la gestión de los residuos.

- c) El procedimiento de selección de gestores de residuos, donde se respetarán los principios de publicidad, concurrencia e igualdad, con el fin de garantizar la libre competencia, así como los principios de protección de la salud humana, del medio ambiente y de la jerarquía de residuos, y en su caso, el de autosuficiencia y proximidad.

En el artículo 53 se indican las obligaciones de información para el control y seguimiento de los sistemas de responsabilidad ampliada. Con vistas a asegurar que se cumplan las obligaciones en materia de responsabilidad ampliada del productor, también en el caso de las ventas a distancia; que los medios financieros se utilicen correctamente y que todos los actores que intervengan comuniquen datos fiables, los productores de productos y los sistemas individuales y colectivos de responsabilidad ampliada del productor estarán sujetos a los siguientes requisitos de control y seguimiento:

- a) Los productores de productos de conformidad con el artículo 38.2, estarán obligados a suministrar, como mínimo, anualmente la información sobre los productos que comercialicen y la modalidad de cumplimiento de las obligaciones del régimen de responsabilidad ampliada del productor, indicando en su caso, el sistema colectivo.
- b) Los sistemas individuales y colectivos estarán obligados anualmente a suministrar a todas las comunidades autónomas en las que operen y a la Comisión de Coordinación la información relativa a:
 - 1.º Los productos comercializados,
 - 2.º los residuos gestionados,
 - 3.º el cumplimiento de los objetivos de conformidad con la metodología de cálculo aprobada a nivel de la Unión Europea, o en su defecto, a nivel nacional,
 - 4.º la relación de entidades, empresas o, en su caso, de las entidades locales que realicen la gestión de los residuos, así como un informe de los pagos o, en su caso, ingresos, efectuados a estas entidades o empresas en relación con estas actividades,
 - 5.º los ingresos y gastos relacionados con el funcionamiento del sistema desglosados en la forma que se determine,
 - 6.º los resultados de los mecanismos de autocontrol previstos en el artículo 46 y
 - 7.º las previsiones presupuestarias para el año siguiente.
- c) En el informe que se remita a la Comisión de Coordinación se incluirá la información desagregada por comunidad autónoma.
- d) Los sistemas individuales deberán presentar cada año a la Comisión de Coordinación en materia de residuos su cuenta anual, en la que se reflejarán los recursos financieros destinados al cumplimiento de las obligaciones de la responsabilidad ampliada del productor, en particular, proporcionarán la información necesaria para la verificación del artículo 43.1.c) y, en su caso, la repercusión en el coste del producto.

- e) Los sistemas colectivos deberán presentar cada año a la Comisión de Coordinación en materia de residuos sus cuentas anuales auditadas externamente y aprobadas. En las mismas se reflejarán las contribuciones financieras de los productores al sistema colectivo y la justificación de su destino al cumplimiento de las obligaciones derivadas del régimen de responsabilidad ampliada del productor, en particular, proporcionarán la información necesaria para la verificación del artículo 43.1.c), y su presupuesto para el año siguiente. Asimismo, se incluirá información sobre la incorporación de los productores de productos, los procesos de toma de decisiones, y los mecanismos de suministro de información a todos los productores que conforman el sistema.

Finalmente, la supervisión del cumplimiento de las obligaciones del régimen de responsabilidad ampliada del productor será llevada a cabo por las autoridades competentes autonómicas con los criterios que se establezcan en el marco de la Comisión de Coordinación en materia de residuos y sus grupos de trabajo, con especial atención cuando existan varios sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor sobre un mismo tipo de producto. En la realización de esta labor de supervisión se podrá contar con la colaboración de otras autoridades de las comunidades autónomas y de la Administración General del Estado, que no formen parte de la Comisión de Coordinación, especialmente cuando estas labores afecten a materias no ambientales, sin perjuicio de la competencia que corresponda a las autoridades competentes para llevar a cabo estas funciones, de conformidad con los artículos 12 y 105.

4.6 GESTORES DE RESIDUOS

Conforme lo dispuesto en el artículo 23 de la LRSCEC, las **entidades o empresas que realicen actividades de recogida de residuos** con carácter profesional deberán:

- Acopiar, clasificar y almacenar inicialmente en una instalación autorizada los residuos en las condiciones adecuadas conforme a lo previsto en su autorización y disponer de acreditación documental de dichas operaciones.
- Envasar y etiquetar los residuos conforme a la normativa vigente para su posterior transporte, cuando el productor inicial o poseedor no tenga tales obligaciones.
- Entregar los residuos para su tratamiento a entidades o empresas autorizadas, y disponer de una acreditación documental de esta entrega, debiendo dar traslado de la misma al productor inicial u otro poseedor de los residuos, en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 20.1 y 20.2. Esta acreditación al productor inicial u otro poseedor no será de aplicación en el caso de los residuos de competencia local.

Las entidades o empresas que transporten residuos con carácter profesional deberán:

- Transportar, por encargo del operador del traslado, los residuos desde el productor inicial u otro poseedor hasta la planta de tratamiento, cumpliendo las prescripciones de las normas de transportes, las restantes normas aplicables y las previsiones contractuales y disponer de una acreditación documental de la entrega.
- Mantener los residuos separados e identificados durante su transporte y, en el caso de los residuos peligrosos, envasados y etiquetados con arreglo a la normativa vigente. En ningún caso se admitirá la carga de envases que no se encuentren adecuadamente cerrados, o que presenten defectos en su etiquetado cuando este sea preceptivo.

Las entidades o empresas que realicen una actividad de tratamiento de residuos deberán:

- a) Efectuar las comprobaciones oportunas para proceder a la recepción y en su caso aceptación según lo convenido en el contrato de tratamiento.
- b) Llevar a cabo el tratamiento de los residuos entregados conforme a lo previsto en su autorización y acreditarlo documentalmente; en el caso de las instalaciones sujetas a autorización ambiental integrada, conforme a las mejores técnicas disponibles.
- c) Gestionar adecuadamente los residuos que produzcan como consecuencia de su actividad.

Las personas negociantes y agentes deberán cumplir con lo declarado en su comunicación de actividades y con las cláusulas y condiciones asumidas contractualmente y, además:

- a) Las personas negociantes desarrollarán su actividad con residuos peligrosos y no peligrosos que tengan valor positivo y deberán acreditar documentalmente esta condición en la correspondiente comunicación.
- b) Las personas negociantes estarán obligadas a asegurar que se lleve a cabo una operación completa y adecuada de tratamiento de los residuos que adquieran y a acreditarlo documentalmente al productor inicial u otro poseedor de dichos residuos por medio del documento de identificación del traslado.

Las personas gestoras de residuos estarán obligadas a:

- a) Disponer de una zona habilitada e identificada para el correcto almacenamiento de los residuos que reúna las condiciones que fije su autorización. En el caso de almacenamiento de residuos peligrosos estos deberán estar protegidos de la intemperie y con sistemas de retención de vertidos y derrames. La duración máxima del almacenamiento de los residuos no peligrosos 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; en supuestos excepcionales, la autoridad competente de las comunidades autónomas donde se lleve a cabo dicho almacenamiento, por causas debidamente justificadas y siempre que se garantice la protección de la salud humana y el medio ambiente, podrá modificar este plazo, ampliándolo como máximo otros seis meses.

Durante su almacenamiento, los residuos deberán permanecer identificados y, en el caso de los residuos peligrosos, además deberán estar envasados y etiquetados con arreglo a la normativa vigente.

Los plazos mencionados empezarán a computar desde que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento, debiendo constar la fecha de inicio en el archivo cronológico y en el sistema de almacenamiento (jaulas, contenedores, estanterías, entre otros) de esos residuos.

- b) Constituir una fianza en el caso de los residuos peligrosos, y en el resto de los casos cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulen operaciones de gestión. Dicha fianza tendrá por objeto responder frente a la administración del cumplimiento de las obligaciones que se deriven del ejercicio de la actividad y de la autorización o comunicación.
- c) Suscribir un seguro o constituir una garantía financiera equivalente en el caso de tratarse de negociantes, transportistas y entidades o empresas que realicen operaciones de tratamiento de residuos peligrosos y, en el resto de los casos, cuando así lo exijan las normas que regulan

la gestión de residuos específicos o las que regulen operaciones de gestión, para cubrir las responsabilidades que se deriven de tales operaciones. Dicha garantía deberá cubrir en las condiciones y con la suma que se determinen reglamentariamente lo que indica el mismo artículo 23.

- d) No mezclar residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales. La mezcla incluye la dilución de sustancias peligrosas.

La autoridad competente podrá permitir mezclas sólo cuando:

- 1.º La operación de mezclado sea efectuada por una empresa autorizada;
- 2.º no aumenten los impactos adversos de la gestión de los residuos sobre la salud humana y el medio ambiente, y
- 3.º la operación se haga conforme a las mejores técnicas disponibles.

En caso de que los residuos peligrosos se hayan mezclado ilegalmente, al margen de la responsabilidad en que se haya incurrido por la infracción cometida, el gestor estará obligado a llevar a cabo la separación, bien por sí mismo o por otro gestor, cuando sea técnicamente viable y necesario, para cumplir con lo establecido en el artículo 7. En caso de que esta separación no sea técnicamente viable ni necesaria, el gestor lo justificará ante la autoridad competente y entregará los residuos peligrosos para su tratamiento a una instalación que disponga de autorización para gestionar ese tipo de mezclas.

- e) En caso de que el gestor tenga que proceder al envasado y etiquetado de residuos peligrosos se hará de conformidad con el artículo 21.d) y e).

4.7 PRODUCTORES DE RESIDUOS

A tenor de lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, **el productor inicial u otro poseedor de residuos está obligado a asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, de conformidad con los principios establecidos en los artículos 7 y 8, y a acreditarlo documentalmente.** Para ello, dispondrá de las siguientes opciones:

- a) Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo, siempre que disponga de la correspondiente autorización para llevar a cabo la operación de tratamiento.
- b) Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante registrado o a un gestor de residuos autorizado que realice operaciones de tratamiento.
- c) 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 la LRSCEC.

Cuando los residuos se entreguen para un tratamiento intermedio o a un negociante de residuos, como norma general no habrá exención de la responsabilidad de llevar a cabo una operación de tratamiento completo, es decir, **la responsabilidad de productor inicial o poseedor del residuo concluirá cuando quede debidamente documentado el tratamiento completo.** Las posibles exenciones al cumplimiento de esta obligación se establecerán reglamentariamente, siempre y cuando se garantice la trazabilidad y correcta gestión de los residuos.

Tal y como se establece en el artículo 11, y en aplicación del principio de “quien contamina paga”, los costes de la gestión de los residuos, incluidos los costes correspondientes a la infraestructura necesaria y a su funcionamiento, así como los costes relativos a los impactos medioambientales y en particular los de las emisiones de gases de efecto invernadero, tendrán que ser sufragados por el productor inicial de residuos, por el poseedor actual o por el anterior poseedor de residuos de acuerdo con lo establecido en el artículo 104.

En cuanto a la separación en origen:

- El productor inicial u otro poseedor de residuos domésticos deberá separar en origen sus residuos y entregarlos en los términos que se establezcan en las ordenanzas de las entidades locales.
- El productor inicial u otro poseedor de residuos comerciales no peligrosos deberá separar en origen y gestionar los residuos de conformidad con las obligaciones establecidas en el artículo 25, acreditando documentalmente la correcta gestión ante la entidad local, o bien acogándose al sistema público de gestión de los mismos, cuando exista, en los términos que establezcan las ordenanzas de las entidades locales. Desde el 30 de junio de 2022, el aceite de cocina usado y los biorresiduos comerciales deben ser separados en origen y recogidos separadamente.

La responsabilidad de los productores iniciales u otros poseedores de residuos domésticos y, en su caso, comerciales no peligrosos, concluirá cuando los hayan entregado en los términos previstos en las ordenanzas de las entidades locales y en el resto de normativa aplicable.

- Los productores de residuos industriales siempre, y los productores de residuos comerciales no peligrosos que no sean gestionados por la entidad local, deberán separar los residuos en origen y gestionarlos de conformidad con las obligaciones recogidas en la normativa aplicable: LRSCEC y su normativa de desarrollo. Igualmente, el aceite de cocina usado y los biorresiduos de origen industrial deben ser separados en origen y objeto de recogida separada desde el 30 de junio de 2022.

Complementariamente para facilitar la gestión de sus residuos, el productor inicial u otro poseedor de residuos, estará obligado a:

- a) Identificar los residuos, antes de la entrega para su gestión, conforme a lo establecido en el artículo 6 y, en el caso de que sean residuos peligrosos, determinar sus características de peligrosidad.
- b) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento, incluyendo la establecida en el apartado anterior.
- c) Proporcionar a las entidades locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
- d) Informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente.

Finalmente, el productor inicial u otro poseedor de residuos también deberá cumplir las obligaciones indicadas en el artículo 21 de la LRSCEC referentes al almacenamiento, mezcla, envasado y etiquetado de residuos.

5 PRINCIPIOS RECTORES

De acuerdo con los distintos objetivos, estrategias, políticas y principios establecidos por las Naciones Unidas, la Unión Europea, el Estado español y la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha con relación a la prevención y gestión de residuos, el PPGR basa sus objetivos y plan de acciones de prevención y gestión en los siguientes Principios Rectores:

Principio rector 1: Desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible implica, entre otras cuestiones, una gestión de los recursos tal que tienda a reducir el consumo de materiales y energía por unidad de producto producida, tratando así de desmaterializar la economía y haciendo que el crecimiento económico no vaya indefectiblemente ligado a un mayor consumo específico de recursos por unidad de riqueza producida.

Principio rector 2: Economía circular

Vinculado al anterior principio, y aplicado en concreto al ámbito de residuos, supone la adopción de políticas tendentes a la sustitución de materias primas y/o energía primaria no renovable por materias secundarias y combustibles alternativos derivados de residuos, que permitan la reducción del consumo de los primeros, de tal manera que no se desaprovechen los materiales y la energía contenidos en los residuos y puedan reintroducirse nuevamente en el ciclo productivo, minimizando el vertido o eliminación, que suponen por tanto la pérdida de recursos valiosos.

Principio rector 3: Cambio Climático

Los esfuerzos realizados por los países a escala global se están intensificando para lograr la transición hacia un modelo de crecimiento hipocarbónico, alertados por el incremento de la temperatura que está experimentando el planeta y que nos aboca a resultados catastróficos, con el objetivo de frenar la curva de calentamiento y estabilizarla en 1,5°C antes de 2030. Parte de los esfuerzos se centran en el ámbito de residuos, en tanto que son la llave para la reducción del consumo de materias primas y energía, así como una correcta gestión de estos supone la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero -GEI- que genera su mala gestión.

Principio rector 4: Jerarquía Comunitaria de gestión

De acuerdo con la jerarquía de opciones de gestión de los residuos establecida por la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, modificada por la Directiva 2018/851, y la Ley 7/2022, de 8 de abril, el PPGR tiene como eje de gestión las siguientes actuaciones, enunciadas por orden de prelación:

- Prevención de la generación de residuos.
- PxR.
- Reciclado.
- Valorización material
- Valorización energética
- Eliminación

Tanto la jerarquía comunitaria de gestión de residuos como el resto de los principios y prioridades deben ser aplicados con flexibilidad, adaptándose a las circunstancias concretas de cada situación particular y a las mejores técnicas disponibles, aplicando una visión global. Esto es, se podrá invertir

el orden en la escala siempre y cuando se compruebe que ello supone un mayor beneficio o en su defecto, un menor perjuicio, desde el punto de vista medioambiental.

Principio rector 5: Gestión Integrada

El anterior principio debe ser, por otra parte, aplicado dentro del alcance del Principio de Gestión Integrada que implica que ningún escalón o infraestructura en solitario es capaz de lograr gestionar la totalidad de los residuos, ya que ni se puede prevenir la generación de todos los residuos, ni todos se pueden reciclar o valorizar una vez generados. Es por ello, que la Gestión Integrada contempla acciones y medidas que permitan la gestión en combinación de todas las acciones propuestas de manera global.

Por tanto, una gestión orientada a la sostenibilidad y la economía circular debe intentar aprovechar el máximo de recursos -materiales y energía- contenidos en los residuos, de manera que contemple acciones de prevención y reutilización, además de actuaciones e infraestructuras para el reciclado y la valorización de los residuos producidos inevitablemente, contemplando por último la opción de vertido para aquellos residuos que no tengan otras posibilidades de aprovechamiento una vez reducida su peligrosidad.

Principio rector 6: Prevención de la generación

De acuerdo con el objetivo de Naciones Unidas y el planteamiento de la Unión Europea de reducir al mínimo los desechos, el PPGR toma en consideración la necesidad de minimizar la generación de residuos y trata de establecer acciones de prevención dentro del ámbito autonómico.

Principio rector 7: Maximización de la valorización

En concordancia con los objetivos de las Naciones Unidas y con los principios y consideraciones de la Unión Europea, el PPGR adopta como principio la máxima valorización de los residuos, tanto de sus materiales recuperables como de la energía contenida en ellos.

Principio rector 8: Minimización del vertido

El PPGR plantea la minimización del vertido de residuos, adoptando la exigencia de que estos sean sometidos a tratamiento previo a su vertido, salvo en los casos previstos en la normativa.

Principio rector 9: Autosuficiencia y Proximidad

Principio básico de la gestión de residuos que consiste en la observancia de los principios de autosuficiencia y proximidad en la valorización y en la eliminación de residuos domésticos mezclados.

Principio rector 10: Subsidiariedad Administrativa y de Responsabilidad Compartida

Desde el reconocimiento de que la competencia de gestión de los residuos está repartida entre los productores y municipios, que la Ley de residuos y suelos contaminados otorga competencias a las comunidades autónomas para el desarrollo de planes y programas en materia de prevención y gestión de residuos, y que la correcta gestión puede requerir de la necesidad de soluciones a nivel supramunicipal o supraprovincial, el PPGR postula la actuación subsidiaria, coordinada y cooperadora de las distintas administraciones, con el impulso de la JCCM.

Principio rector 11: Quien contamina, paga

De acuerdo con el principio “quien contamina paga”, y con lo establecido en la LRSCEC, el coste de la gestión debe correr por cuenta del productor de los residuos, su poseedor último, o el poseedor anterior de los mismos. En aquellos casos en los que por normativa aplique la responsabilidad ampliada

del productor, será la normativa específica del flujo en concreto la que determine cómo se distribuyen los costes entre productores de producto y distribuidores.

Por su parte, en lo que a residuos de competencia municipal se refiere, en los costes de gestión deberán reflejarse los costes reales de las operaciones de recogida, transporte, tratamiento y eliminación, así como las labores de mantenimiento y vigilancia en que incurran las citadas operaciones. De esta manera, se plantea la necesidad de repercutir tales costes, en la manera en que se determine más adecuada, a las personas usuarias del servicio público, **con el objetivo de plasmar igualmente el principio “quien contamina paga”**.

Principio rector 12: Transparencia Informativa

Principio básico de la gestión democrática, en general, y de la gestión medioambiental, en particular, recogido entre los objetivos de todas las instancias internacionales.

Este principio es previo, además, al cumplimiento del objetivo de Naciones Unidas de institucionalizar la participación de las comunidades en la planificación y aplicación de procedimientos para la gestión de residuos en una doble vertiente:

- Ante la ciudadanía y, por tanto, a los medios de comunicación social.
- Ante los distintos interlocutores políticos, sociales e institucionales.

6 DIAGNÓSTICO ACTUAL

En este capítulo se aborda la situación actual en el ámbito de la generación y gestión de los residuos en CLM. En primer lugar, se especifican las fuentes de datos empleadas y, posteriormente, se describe la visión global, las acciones precedentes al plan, los residuos municipales y no municipales, los traslados y las instalaciones existentes, el cumplimiento de los objetivos (tanto del anterior plan como los derivados de la nueva normativa) y los suelos contaminados de la región.

Finalmente se presentan los aspectos de mejora identificados y las principales conclusiones extraídas del análisis de la información.

6.1 Fuentes de datos

Los datos referentes a los diferentes flujos de residuos contemplados por el presente plan provienen de diferentes fuentes que son recogidas en el apartado 3.1 del Anexo I. Diagnóstico.

A modo de resumen, en la siguiente tabla se presenta el origen de los datos disponibles, su fiabilidad y la consideración de disponer a futuro los mismos datos a través de la misma fuente:

Tabla 1. Datos de residuos en 2019: generación, procedencia, fiabilidad y disposición a futuro.

FLUJO	FUENTE	FIABILIDAD	COMPARABILIDAD FUTURA
RM			
Domiciliarios (no peligrosos)	Informes sobre la recogida y gestión de los residuos municipales	Alta	Alta
	Memorias resúmenes del archivo cronológico	Media	Alta
Comerciales (no peligrosos)	Informes sobre la recogida y gestión de los residuos municipales	Alta	Alta
	Memorias resúmenes del archivo cronológico	Media	Alta
	Estudio de la Agencia de Residuos de Cataluña*	Baja*	Alta
Peligrosos	Memorias resúmenes del archivo cronológico	Media	Alta
	Estudios complementarios	Media	Alta
Fuentes de datos transversales a los anteriores	Información anual aportada por los SRAP	Alta	Alta
	Documento de Identificación (traslado de residuos en el interior del territorio del Estado)	Media	Alta
	Anexo I.B y Anexo VII del Reglamento 1013/2006 (traslados transfronterizos de residuos)	Media	Alta
RNM			
RCD	Memorias resúmenes del archivo cronológico	Media	Alta
	Informes anuales sobre la gestión de residuos con legislación específica: encuestas sobre RCD	Media	Alta
Residuos del sector primario	Memorias resúmenes del archivo cronológico	Media	Alta
Residuos industriales sin legislación específica	Memorias resúmenes del archivo cronológico	Media	Alta
Lodos de EDAR y ETAP	Memorias resúmenes del archivo cronológico	Media	Alta
	Archivo de aplicaciones	Media	Alta
	Anexos I y IV de la Orden AAA/1072/2013	Media	Alta
Residuos agroindustriales	Memorias resúmenes del archivo cronológico	Media	Alta
	Archivo de aplicaciones	Media	Alta
	Anexos I y IV de la Orden AAA/1072/2013	Media	Alta

FLUJO	FUENTE	FIABILIDAD	COMPARABILIDAD FUTURA
Vehículos al final de su vida útil (VFVU)	Memorias resúmenes del archivo cronológico (VFVU)	Media	Alta
Neumáticos al final de su vida útil (NFVU)	Información anual aportada por los SRAP (datos de recogida autonómicos y datos de gestión nacional)	Alta	Alta
	Informes anuales sobre la gestión de residuos con legislación específica: encuestas de NFVU (datos de gestión autonómica)	Media	Alta
Aceite industrial usado	Memorias resúmenes del archivo cronológico (datos de recogida)	Media	Alta
	Información anual aportada por los SRAP (datos de gestión)		
Residuos de pilas y acumuladores	Memorias resúmenes del archivo cronológico (datos de recogida y gestión)	Media	Alta
	Información anual aportada por los SRAP (datos de RS)	Alta	Alta
Residuos sanitarios	Memorias resúmenes del archivo cronológico	Media	Alta
RAEE	Información anual aportada por los SRAP (datos de recogida)	Alta**	Alta
	Tabla Anexo XII del RD 110/2015 (datos de gestión)	Media	Alta
Fuentes de datos transversales a los anteriores	Documento de Identificación (traslado de residuos en el interior del territorio del Estado)	Media	Alta
	Anexo I.B y Anexo VII del Reglamento 1013/2006 (traslados transfronterizos de residuos)	Media	Alta
	Informes anuales sobre la gestión de residuos con legislación específica:	Media	Alta

Fuente: *Elaboración a partir de datos propios.*

*: Ámbito de estudio Cataluña

** : Datos correspondientes a recogida y gestión: los datos de recogida de residuos tienen una fiabilidad alta pero los datos de gestión final del residuo son extrapolaciones de los datos de encuestas de gestores.

Cabe destacar el hecho de que se han encontrado deficiencias cualitativas en la información disponible para la mayoría de los flujos que imposibilitan realizar una trazabilidad rigurosa, identificando en algunos casos notables diferencias entre las cantidades reportadas sobre un mismo flujo por diferentes fuentes.

6.2 Visión global de la generación y gestión de residuos

El diagnóstico de la situación actual en CLM en el ámbito de la generación y gestión de residuos, así como las fuentes de datos y metodologías utilizadas, se detallan en el apartado 3.1 del Anexo I. Diagnóstico, del presente documento.

En este apartado 6 se muestran los **datos**, las **tendencias** más relevantes, la evaluación del **cumplimiento de los objetivos** legales aplicables durante la vigencia del PIGR y un **análisis DAFO** que servirá de base para el desarrollo de los programas de medidas del plan. Finalmente se incluyen las **conclusiones** extraídas del análisis anterior y los **aspectos de mejora** propuestos.

Como punto de partida, se ha tomado el histórico de datos de residuos generados y gestionados dentro del territorio de CLM para el periodo 2016-2020, de los que se dispone de información recogida fundamentalmente a través de las memorias resumen del archivo cronológico.

El año de referencia es 2019 a pesar de disponer de los mismos datos para 2020, ya que dicho año se considera anómalo como consecuencia de la crisis sanitaria del SARS-CoV-2 que puede haber provocado algún tipo de distorsión respecto de la situación ordinaria.

En el año 2019, se gestionaron un total de **2.747.514 t** de residuos (RT) generados en CLM y **2.322.784 t** procedentes de **fuera de la comunidad**. En este sentido, conviene destacar que no se dispone de datos de aquellos residuos que han sido generados en CLM y enviados fuera de la comunidad por sus productores, salvo en los casos en los que estos estén sujetos a notificación previa, según lo dispuesto en la normativa vigente.

Se prevé que, como consecuencia de la próxima centralización de las memorias de los gestores autorizados de residuos en la plataforma electrónica de información de residuos e-SIR del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en un futuro próximo se dispondrá del dato de los residuos que, habiendo sido generados en CLM, son gestionados fuera de la región.

A fin de simplificar el análisis, los residuos se han categorizado en:

- **Residuos municipales¹ (RM en adelante):** residuos generados en el **ámbito doméstico**, así como los procedentes de otras fuentes que, por su naturaleza y composición, son **asimilables** a los domésticos y que son recogidos juntamente con ellos, en la mayoría de los casos.
- **Residuos no municipales² (RNM en adelante):** residuos que, por su origen, naturaleza y/o composición, no son municipales. Incluyen, entre otros, los residuos de la construcción y demolición (RCD en adelante), residuos industriales, lodos de depuración y residuos del sector primario.

A continuación, se muestran los datos de partida de las **toneladas** y los valores de **generación per cápita** (GPC en adelante) anual de los dos flujos principales de residuos (RM y RNM), desagregando los residuos peligrosos (RP en adelante) respectivamente, así como el **índice de recogida separada** (RS en adelante) para los RM:

Tabla 2. Evolución de cantidades recogidas de RM, RNM y RT en CLM, y de la tasa de RS y GPC anual, durante el periodo 2016-2020.

AÑO	2016	2017	2018	2019	2020
Habitantes (INE)	2.041.631	2.031.479	2.026.807	2.032.863	2.045.211
RESIDUOS MUNICIPALES					
Recogida separada (t)	206.978	221.183	235.849	241.490	238.356
Recogida no separada (t)	812.366	823.275	875.068	845.413	840.585
Total RM (t)	1.019.344	1.044.458	1.110.918	1.086.903	1.078.941
Variación interanual de RM (%)		2,5%	6,4%	-2,2%	-0,7%
Variación de RM 2016-2019 (%)		6,6%			
GPC RM (kg/hab/año)	499	514	548	535	528
Tasa de RS de RM (%)	20,3%	21,2%	21,2%	22,2%	22,1%
Total RP (RM)	2.579	2.989	2.900	2.577	2.965
GPC RP (RM) (kg/hab/año)	1,26	1,47	1,43	1,27	1,45
RESIDUOS NO MUNICIPALES					
RCD (t)	717.926	813.740	929.195	940.051	816.957
Variación interanual de RCD (%)		13,3%	14,2%	1,2%	-13,1%
RNM restantes (t)	622.929	706.433	639.708	720.560	745.672

¹ Se considerarán residuos municipales todos aquellos comprendidos en la definición del artículo 2.av de la LRSCEC. A tenor de dicha definición, y a efectos de cómputo, se incluirán todos los códigos LER del subcapítulo 15 01, así como los del capítulo 20 (excepto 20 02 02, 20 03 04 y 20 03 06).

² Se considerarán residuos no municipales todos aquellos regulados por la LRSCEC y que no se encuentren comprendidos en la definición del artículo 2.av de la LRSCEC. A efectos de cómputo se incluirán como residuos no municipales todos los códigos LER, excepto los del subcapítulo 15 01 y el capítulo 20 (excepto 20 02 02, 20 03 04 y 20 03 06, que sí se incluyen).

Variación interanual RNM restantes (%)		13,4%	-9,4%	12,6%	3,5%
Total RNM (t)	1.340.856	1.520.174	1.568.903	1.660.611	1.562.629
Variación interanual de RNM (%)		13,4%	3,2%	5,8%	-5,9%
Variación de RNM 2016-2019 (%)		23,8%			
GPC RNM (kg/hab/año)	657	748	774	817	764

Total RP (RNM)	92.006	72.991	80.225	90.431	79.881
GPC RP (RNM) (kg/hab/año)	45,06	35,93	39,58	44,48	39,06

RESIDUOS TOTALES	2.360.200	2.564.631	2.679.821	2.747.514	2.641.569
Variación interanual de RT (%)		9,2%	4,7%	2,2%	-4,4%
Variación de RT 2016-2019 (%)		16,4%			
GPC RT (kg/hab/año)	1.156	1.262	1.322	1.352	1.292

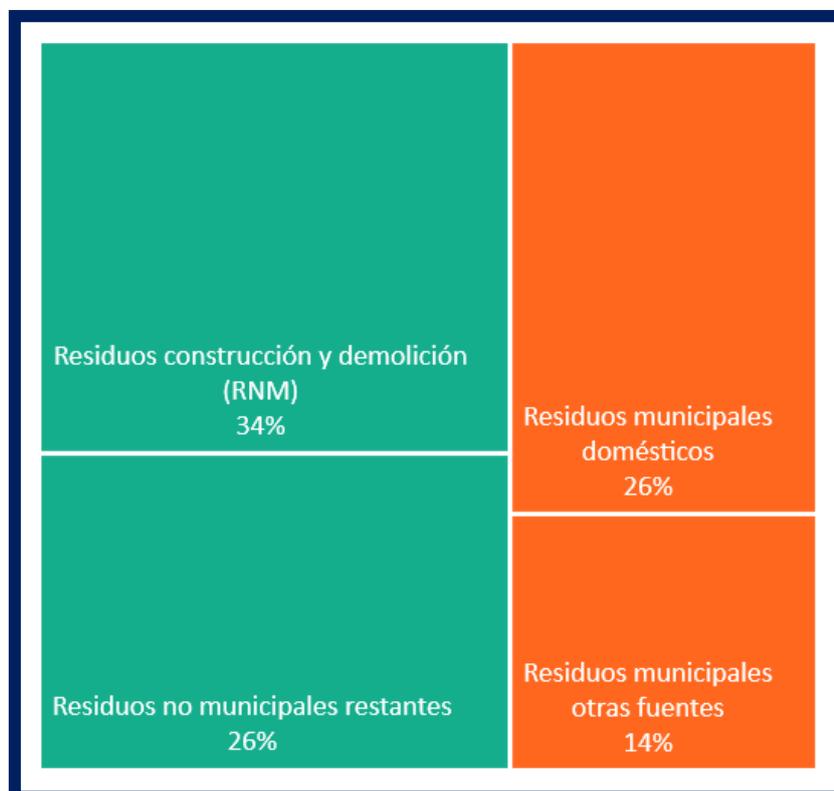
Fuente: Elaboración a partir de datos propios y del INE.

Bajo el concepto de **recogida no separada de los RM** se incluyen los residuos aportados a la fracción resto del servicio de recogida público, de los gestores privados y de limpieza viaria.

La desagregación de la totalidad de los residuos en los flujos mencionados se presenta en el siguiente gráfico:

Figura 1. Desagregación de los RT, RM y RNM en 2019.

Residuos totales



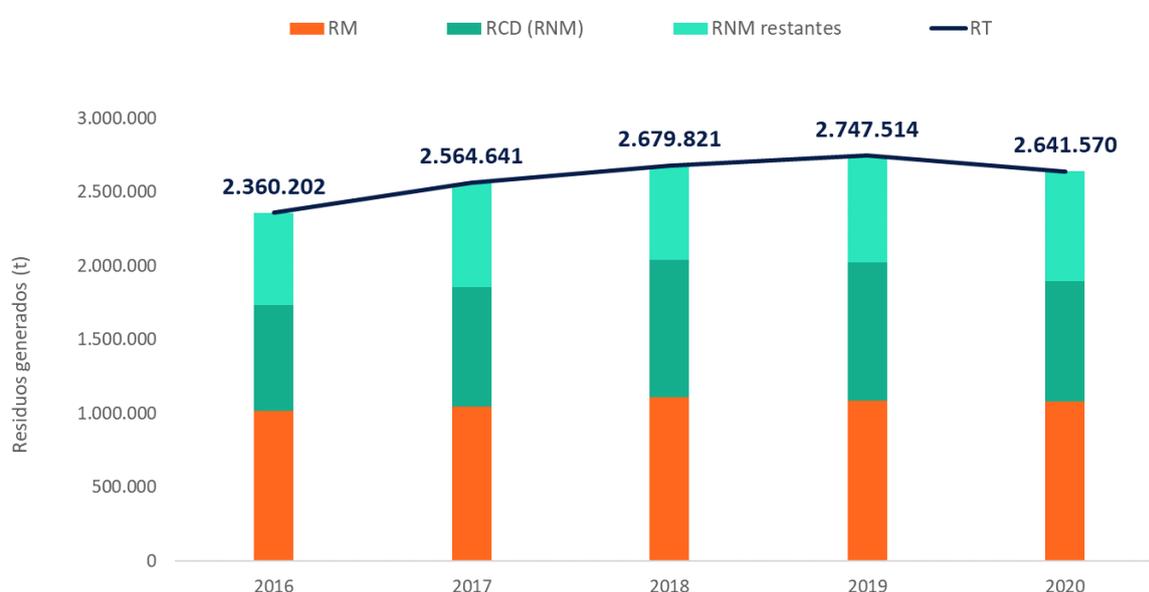
Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

En el año de referencia del PPGR (2019), los **RM** representan el **39,6%** del total de residuos. Dentro de los **RM**, la proporción que representan los residuos comerciales asimilables a domésticos respecto de los **RM** se estima que está entre el 30 y el 40%, considerándose en este caso la aplicación del 35%³.

Los **RNM** representan el **60,4%** restante del total, de los cuales, más de la mitad (57%) corresponden a **RCD**, que incluyen los residuos clasificados con los códigos de la Lista Europea de Residuos (LER en adelante) del capítulo 17 y el 20 02 02.

La evolución anual de los **RM**, **RNM** y los **RT** se muestra en la siguiente figura:

Figura 2. Evolución anual de la generación de residuos totales: **RM** y **RNM**, desagregados en **RCD** y restantes, en el periodo 2016-2020.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

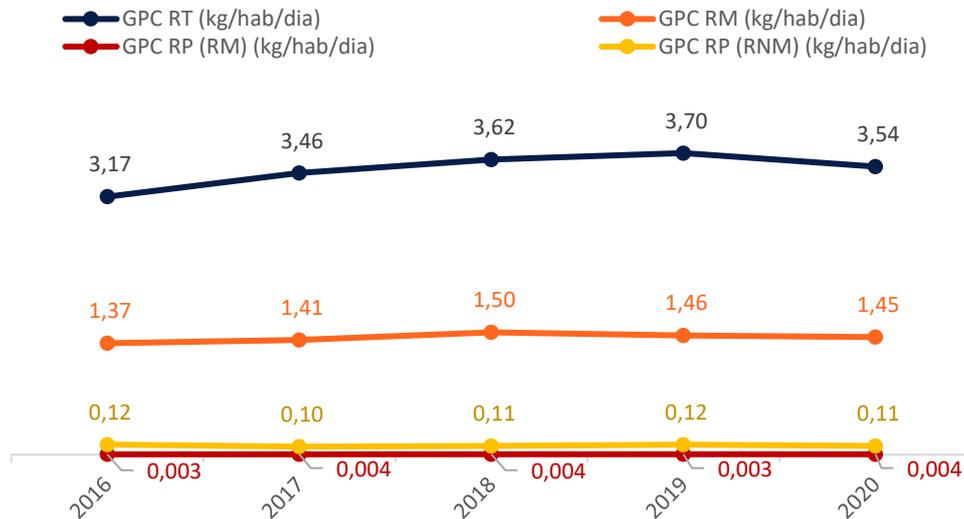
La evolución de los **RT** en el periodo 2016-2019 es de un incremento global del 16,4%, debida principalmente al incremento de los **RNM** (23,8%) a la que contribuye sobre todo los **RCD** (30,9%) mientras los **RM** incrementan en un 6,6%. En 2020 se produce una disminución del 4,4% de los **RT**, a la que contribuye principalmente la reducción de los **RCD** (13,1%) si bien la evolución en 2020 podría deberse a la crisis sanitaria del SARS-CoV-2.

Otro de los parámetros relevantes en el análisis de los datos es la tasa de **GPC diaria**, es decir, la cantidad de residuos que genera cada habitante diariamente. Las evoluciones relativas a la totalidad

³ Se ha considerado que los **RM** comerciales corresponden a un 35% del total de **RM** en base a las conclusiones del Estudio sobre la generación de residuos comerciales en Cataluña, publicado por la *Agència de Residus de Catalunya*, en diciembre de 2014, en el que se establece que los **RM** comerciales se corresponden a un 30-40% del total de los **RM**.

de residuos (RT), a los RM y a los RP (municipales y no municipales), en el periodo 2016-2020, se presentan a continuación:

Figura 3. Evolución de las tasas de GPC diarias de los RT, de los RM y de los RP (municipales y no municipales), en el periodo 2016-2020.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

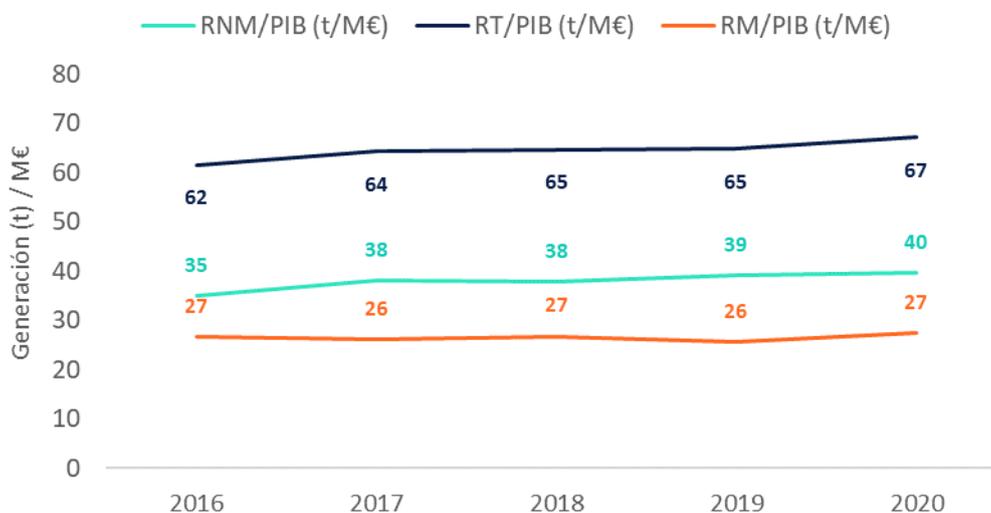
La **GPC diaria de los RT** se ha incrementado un **17%** entre el año inicial (2016) y el de referencia del PPGR (2019). Sin embargo, la **GPC diaria de los RM** se mantiene relativamente **estable** en todo el periodo, con un promedio de **1,44 kg/hab/día**. Esto implica que, el incremento de los RT se debe íntegramente al aumento de los RNM y, vista la evolución de la generación de residuos peligrosos no municipales, se podría concluir que **el incremento de los RT se debe al incremento de los residuos no municipales no peligrosos**.

En cuanto a los valores concretos de las **GPC** en el año de referencia (2019), la de los **RM** fue de **1,46 kg/hab/día**, equivalente a **535 kg/hab/año** (ligeramente superior a la media nacional de 484 kg/hab/año⁴), y la de los **RT** fue de **3,70 kg/hab/día**, equivalente a **1.352 kg/hab/año**.

Finalmente, se procede a analizar la evolución de la **relación del valor del PIB de CLM y la generación de residuos** (totales, municipales y no municipales), ya que estos parámetros han estado históricamente relacionados de forma directa:

⁴ Fuente: INE.

Figura 4. Evolución anual de la relación entre las toneladas de RT, RM y de RNM generadas y el PIB anual (expresado en toneladas/millones de €).



Fuente: Elaboración a partir de datos propios y del INE.

Como puede apreciarse en el gráfico, los tres índices representados (RNM/PIB (t/M€), RM/PIB (t/M€) y RT/PIB (t/M€)) presentan cierta estabilidad en el periodo evaluado.

El índice pone de manifiesto la relación directa de dependencia existente entre la cantidad de residuos generada y el crecimiento económico, es decir, a mayor actividad económica, mayor generación de residuos, y viceversa. Esta situación se visualiza claramente entre 2016 y 2019, donde ambas variables crecen, mientras que en 2020 ambas disminuyen. Independientemente de que crezcan o disminuyan, el cociente entre ambas se ha mantenido prácticamente constante, sobre todo en el caso de los RM, lo que demuestra la proporcionalidad existente entre ambas variables. En el caso de los RNM, si bien la variación del índice no es muy acusada, se observa que éste se ha incrementado en 2020 respecto a 2016 en 5 puntos, lo que se traduce en que en 2020 se generaron más residuos por unidad económica, de los que se generaron en 2016.

Una situación ideal, sería el caso en que el índice tuviese una tendencia decreciente, y cuanto más bajo fuese el valor, mejor, ya que implicaría que el crecimiento económico está desacoplado de la generación de residuos y aunque la economía crezca, la generación de residuos no se ve incrementada.

6.3 Residuos municipales (RM)

El servicio de gestión de RM de CLM se organiza en **8** zonas geográficas denominadas **Áreas de Gestión de Residuos Municipales (AGES en adelante)**. Cada una de ellas se subdivide en varias Unidades de Producción de residuos urbanos (UNION en adelante) que agrupan a un conjunto de municipios cuyos RM son destinados a un mismo **Centro de tratamiento de residuos urbanos (CTRU en adelante)** o a una misma **estación de transferencia**.

A continuación, se describe la situación actual de los RM abordando en primer lugar su composición, la recogida actual por fracciones y la gestión que se lleva a cabo posteriormente.

6.3.1 Composición de los residuos municipales

En base a las **caracterizaciones de la fracción resto** realizadas en 2019, los datos correspondientes a la recogida separada bruta (RSB en adelante) y los impropios, se determina la **generación teórica** en las principales fracciones y la recogida separada neta (RSN en adelante) de las diferentes tipologías de RM:

Tabla 3. Generación, RSB y RSN de las fracciones a partir de la caracterización de la fracción resto. Datos de 2019.

Tipología	Composición fracción resto (incluye recogida pública y privada)		Fracción donde se solicita	RSB	Impropios		RSN
	%	Toneladas		Toneladas	%	Toneladas	Toneladas
Plástico envase	6,62%	55.229	EELL	24.936	24,1%	6.010	18.927
Metal envase	1,67%	13.932	EELL	Incluidas en plástico envase	-	-	Incluidas en plástico envase
Brik	0,61%	5.089	EELL	Incluidas en plástico envase	-	-	Incluidas en plástico envase
Maderas envase	0,00%	0	EELL	Incluidas en plástico envase	-	-	Incluidas en plástico envase
Plástico (envase privado)	0,00%	0	EELL	6.912	0,0%	-	6.912
Metal envase (privado)	0,00%	0	EELL	286	0,0%	-	286
Brik (privado)	0,00%	0	EELL	Incluidas en plástico (privado)	-	-	-
P/C	10,58%	88.266	P/C	23.507	10,0%	2.351	21.156
P/C (privado)	0,00%	0	P/C	29.302	0,0%	-	29.302
Vidrio	3,37%	28.115	Vidrio	22.870	2,0%	457	22.413
Vidrio (privado)	0,00%	0	Vidrio	5.839	0,0%	-	5.839
Madera/palet (privado)	0,22%	1.835	Otras con RS	8.395	0,0%	-	8.395
Orgánica	31,14%	259.791	FORS	8.274	0,0%	-	8.274
Textil	7,65%	63.822	Textil	1.167	0,0%	-	1.167
Plástico no envase	4,27%	35.623	Otras con RS	10.302	0,0%	-	10.302
Metal no envase	0,77%	6.424	Otras con RS	24.084	0,0%	-	24.084
Madera no envase	2,07%	17.269	Otras con RS	12.384	0,0%	-	12.384
Celulosas	6,60%	55.062	Resto	-	-	-	-
Inertes	1,28%	10.695	Varias	-	-	-	-
Humedad	12,45%	103.900	Varias	-	-	-	-
Otros	10,69%	89.217	Aceite vegetal	1.529	0,0%	-	1.529
			Medicamentos	83	0,0%	-	83
			Envases de medicamentos	166	0,0%	-	166
			Pilas	913	0,0%	-	913
			RAEE	16.352	0,0%	-	16.352
			Enseres	40.681	0,0%	-	40.681
			Otras con RS	931	0,0%	-	931
			RP	2.577	0,0%	-	2.577
			Otras sin RS	-	-	-	

Tipología	Composición fracción resto (incluye recogida pública y privada)		Fracción donde se solicita	RSB	Impropios		RSN
	%	Toneladas		Toneladas	%	Toneladas	Toneladas
TOTAL	100,0%	834.269		241.490		8.818	232.673
Índice RS/Generación				22,2%			21,4%

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Los valores de la anterior tabla corresponden a la RSB. Teniendo en consideración los impropios que se muestran en la tabla anterior, se calcula la **Tasa de RSN de RM** respecto de la generación total en 2019:

$$\text{Tasa de RSN 2019} = \frac{232.673 \text{ t de RSN}}{1.086.903 \text{ t de RM}} = 21,4\%$$

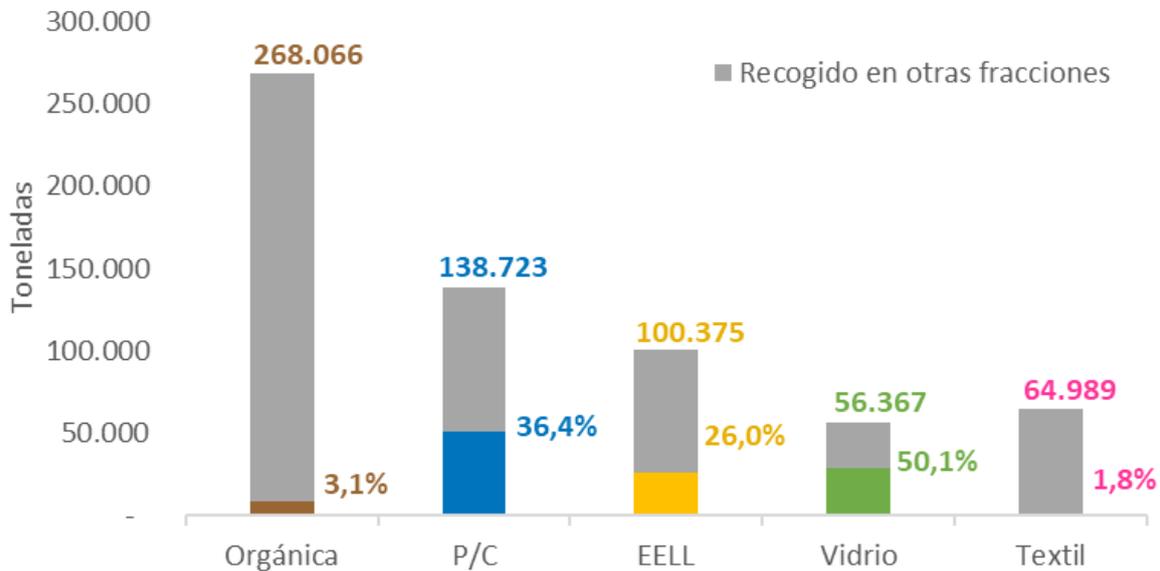
La tasa de RSB es de 22,2%, lo que implica que un 77,8% de los RM fueron captados de forma mezclada.

A continuación, se analiza la **cantidad que ha sido recogida de forma separada, sin considerar los impropios**, a través de los contenedores destinados a tal efecto (en el color representativo de la fracción) y lo que representa sobre la generación en cada fracción (valor mostrado en la parte superior de las barras). También se representa lo que ha sido **captado de manera mezclada** a través de la fracción resto⁵ (en color gris) y como impropios en otras fracciones.

El objetivo de este análisis es conocer el **potencial de mejora** en cada una de las fracciones:

⁵ La fracción resto incluye la recogida municipal y de gestores autorizados de residuos con código LER 20 03 01. No se consideran aquí los residuos de la limpieza viaria, puesto que, aunque son residuos mezclados, su composición difiere mucho del LER 20 03 01.

Figura 5. Datos de RSN de las fracciones mayoritarias de RM en 2019 respecto a la generación.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

En general se observa que todas las fracciones estudiadas tienen una **gran capacidad de mejora**, ya que actualmente la mayor parte de las toneladas generadas se están recogiendo de manera mezclada.

Esta posibilidad de mejora es especialmente elevada en el caso de la orgánica y de los residuos textiles, dos fracciones cuya recogida separada será obligatoria antes del 31/12/2023 (en todos los municipios) y 31/12/2024, respectivamente, según la LRSCEC.

Cabe destacar que, en el caso de los residuos textiles y el aceite usado, los valores de recogida separada son, con toda seguridad, superiores a los documentados, debido a la existencia de contenedores “privados” en vía pública y recogidas privadas de estos residuos en establecimientos del canal HORECA y en tiendas de ropa, de las que no se dispone de datos actualmente, situación que pretende revertirse con medidas concretas del presente plan, que permitirán aumentar el conocimiento tanto de estos flujos, como de otros, que también son abordados por la LRSCEC.

6.3.2 Recogida de los residuos municipales

El **servicio de recogida de RM** de competencia municipal es llevado a cabo por los **ayuntamientos**, quienes podrán realizarlo de manera autónoma o bien de manera colectiva junto con otros ayuntamientos, en cuyo caso se encuentran constituidos en **mancomunidades** para la prestación de este servicio. En CLM existe además el caso en que la diputación, a través de la figura del **Consortio** (excepto en Cuenca que no existe Consorcio, y en el AGES 3 que la gestión la lleva una Mancomunidad) es quien presta el servicio de recogida a muchos municipios, además del de tratamiento efectuado en los CTRU de todas las AGES.

El modelo mayoritario para la recogida de RM es un **modelo de 4 fracciones** (resto, envases ligeros, papel y cartón y vidrio), si bien el **5º contenedor de fracción orgánica con recogida separada** (FORS en adelante) está ya implantado en algunos municipios y en fase de implantación en muchos otros. En este sentido, cabe señalar que en 2019 no se disponía aún de contenedor para recogida separada de orgánica.

El **sistema de aportación** para la recogida de las fracciones mayoritarias (resto, envases ligeros, papel-cartón y vidrio) de residuos domiciliarios y para la mayoría de los residuos comerciales asimilables a domésticos, es el de **contenedores abiertos en la vía pública**. En el apartado 4 del Anexo I. Diagnóstico, se analizan con un mayor detalle los aspectos relativos al estado actual de los sistemas de recogida por cada fracción de residuo municipal.

Adicionalmente, existen otros sistemas de aportación para la recogida separada de otras fracciones, distintas de las indicadas en el párrafo anterior, tales como **puntos limpios fijos, puntos limpios móviles, servicio de recogida de muebles y enseres y contenedores específicos** (ubicados en dependencias municipales, comercios, vía pública, etc. para, por ejemplo, la recogida de textil, aceite de cocina usado, pilas, envases de medicamentos, etc.), si bien es cierto que no todos estos sistemas están disponibles en la totalidad de municipios de CLM.

Además, hay que tener en cuenta que cierta cantidad de RM son generados por productores privados, cuya recogida es realizada mediante gestores privados.

La distribución de las toneladas **recogidas separadamente** a través de los principales sistemas de captación de RM en 2019 fue la siguiente:

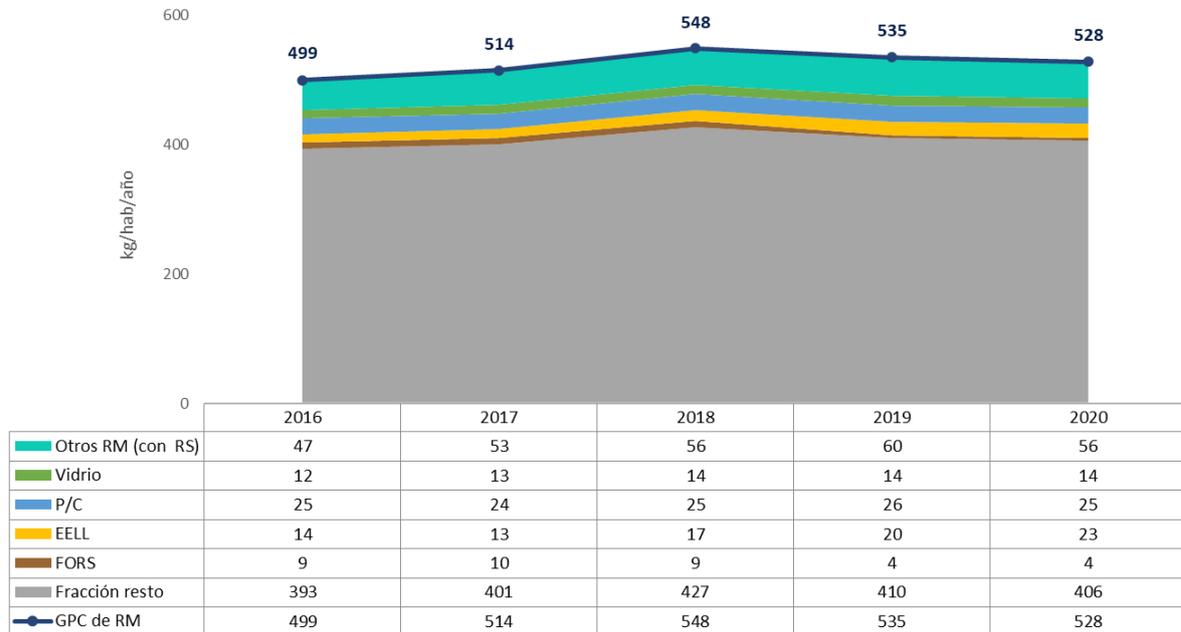
Tabla 4. Distribución de las toneladas recogidas de forma separada a través de las diferentes vías de aportación. Datos de 2019.

SISTEMA RECOGIDA SEPARADA	Toneladas	% (respecto del total de RSB)
Contenedores vía pública (EELL, P/C, vidrio)	71.313	29,5%
Gestores privados	132.691	55%
Puntos limpios	37.486	15,5%
TOTAL RSB	241.490	100%

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

A continuación, se presenta la evolución correspondiente en términos de GPC:

Figura 6. Evolución anual de la GPC del total de RM y de la recogida de las diferentes fracciones de los RM en el periodo 2016-2020.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

6.3.3 Gestión de los residuos municipales

El tratamiento de los RM correspondientes a las fracciones resto, envases ligeros y materia orgánica recogidas a través de los servicios de recogida municipales, es llevado a cabo de manera íntegra en los **Centros de tratamiento de residuos (CTRU)** en adelante). Estas instalaciones cuentan con líneas de tratamiento mecánico para la clasificación de las fracciones resto y envases ligeros, así como una planta de compostaje para la bioestabilización de la FORM contenida en la fracción resto y para el próximo tratamiento diferenciado de la FORS (actualmente en fase de adecuación de las instalaciones). Además, los CTRU también cuentan con un vertedero de cola para el depósito de rechazos generados en los diferentes procesos llevados a cabo y para otros residuos que son eliminados mediante vertido directo.

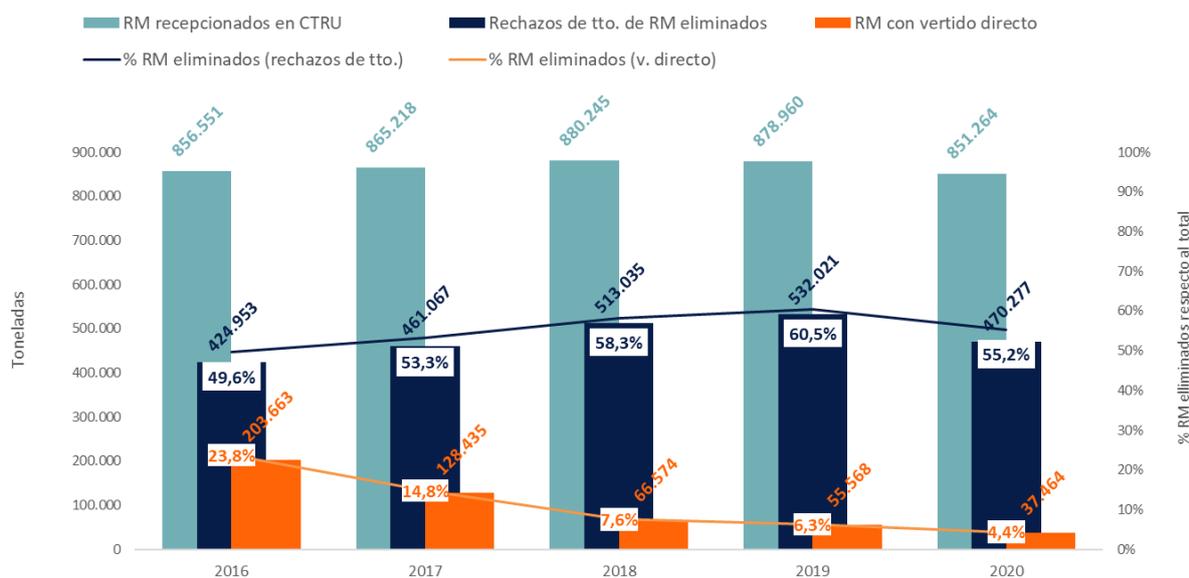
Actualmente hay **7 CTRU operativos** (ver apartado 6.6) que presentan una infraestructura y funcionamiento similar: **planta de compostaje, línea de clasificación de envases ligeros, línea de tratamiento de fracción resto y vertedero de cola**, a excepción del CTRU de Talavera, que sólo realiza clasificación de la fracción de envases ligeros, y del CTRU de Toledo, que no cuenta con línea de selección de envases ligeros.

La gestión de los CTRU, así como de las estaciones de transferencia ubicadas en las UNION y asociadas a cada CTRU, es llevada a cabo por el **Consortio del AGES** (figura dependiente de las Diputaciones Provinciales) donde estén ubicados, a excepción del AGES 5 que es gestionado directamente por la propia Diputación Provincial de Cuenca y el AGES 3 que es gestionado por una Mancomunidad.

Del total de RM recepcionados en los CTRU en el año 2019 (878.960t), el 66,85% acabó eliminándose en **vertedero**, bien de manera **directa** sin recibir tratamiento (**6,32%** de los RM) o bien como **rechazos** de las líneas de tratamiento de fracción resto, de EELL y del bioestabilizado (**60,53%** restante).

En la siguiente figura se muestra la evolución de las toneladas de RM recepcionadas en los CTRU, así como las cantidades eliminadas (rechazos de tratamiento y RM con vertido directo) y los porcentajes que éstas suponen respecto del total de RM recepcionados en los CTRU:

Figura 7. Evolución anual de las cantidades recepcionadas y eliminadas en los CTRU (columnas) y de los porcentajes de eliminación en función del destino (líneas).

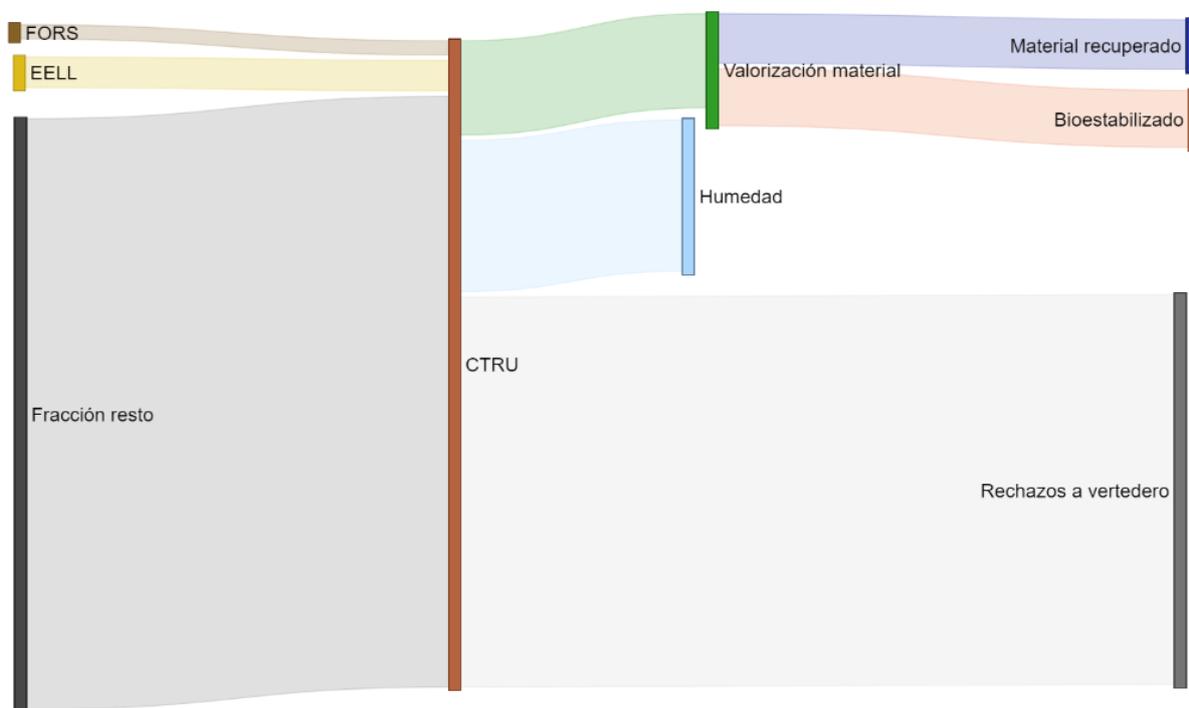


Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

La diferencia de toneladas existente entre los RM recepcionados en los CTRU (entradas) y RM eliminados y valorizados (salidas) corresponde a las pérdidas de humedad del residuo durante el proceso de tratamiento.

En el siguiente diagrama se representa la gestión llevada a cabo de los RM que fueron tratados en instalaciones públicas (CTRU) en el año 2019, en concreto los residuos recogidos en contenedores en vía pública de las fracciones de envases ligeros y de resto, así como la FORM que es obtenida en el tratamiento mecánico de la fracción resto, cuyo destino es un proceso de tratamiento biológico (bioestabilización) junto con las recogidas de FORs. No se encuentran en ningún caso representados los residuos que son gestionados en instalaciones de tratamiento privadas:

Figura 8. Diagrama de flujo de la entrada y salida de los CTRU. Datos de 2019.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Del total de las 878.960 toneladas de RM recepcionadas en los CTRU, un **5,8%** (51.113t) se corresponde con **material recuperado** (17.433t de las líneas de envases y 33.680t de las líneas de fracción resto) y un **24,1%** se corresponde con **materia orgánica captada en la fracción resto y en la FORS** y que es destinada a valorización (211.600t) y que da lugar al bioestabilizado (61.310t que representan el 7%) y pérdidas de humedad (150.291t que representan el 17,1%).

Con anterioridad se ha detallado la gestión realizada en los CTRU en exclusiva, por lo que a partir de ahora se hará referencia a la gestión llevada a cabo a través de gestores privados.

En el caso de la fracción resto, mayoritariamente se recoge y trata a través del servicio público, si bien existe una parte generada por productores privados (empresas fundamentalmente) cuya recogida y tratamiento son llevados a cabo por gestores privados. En 2019, esta parte ascendió a 18.664 toneladas (2,2% del total de fracción resto generada), de las que no se dispone de datos de la gestión final recibida en las instalaciones de los gestores privados. No obstante, es posible hacer una aproximación en base a los códigos de gestión (eliminación: D y valorización: R) notificados en las memorias resumen del archivo cronológico de gestores privados autorizados para el tratamiento de esta fracción. En base a ello, el 10,1% de las cantidades recogidas se destinó a eliminación en vertedero, un 8,1% a operaciones de valorización finalista, un 63,5% a operaciones de acondicionamiento previo (R12) y un 18,3% a operaciones de almacenamiento previo a valorización (R13).

Para el **resto de las fracciones de RM**, aunque su recogida se haga también a través del servicio de recogida pública, como es el caso de los RM recogidos a través de los PPLL, el tratamiento se llevará a cabo posteriormente en instalaciones de gestores privados.

A continuación, se resume la gestión de las principales fracciones en 2019. El análisis detallado puede consultarse en el apartado 4 del Anexo I. Diagnóstico:

Tabla 5. Resumen del sistema y la cantidad recogida y del destino y tratamiento recibido de las principales fracciones de RM recogidos en CLM en 2019.

FRACCIÓN	RECOGIDA	DESTINO	TRATAMIENTO
Papel/cartón	52.808 toneladas: - Servicio público (contenedor en vía pública): 23.507 t. - Gestores privados (actividades económicas): 29.302 t.	Plantas privadas	Valorización
Envases ligeros	Servicio público (contenedor en vía pública): 24.936 t.	CTRU	Valorización
	Gestores privados (actividades económicas): 15.593 t.	Plantas privadas	
Vidrio	28.709 toneladas: - Servicio público (contenedor en vía pública): 22.870 t. - Gestor privado (actividades económicas): 5.839 t	Plantas privadas	Valorización
RAEE	16.352 toneladas recogidas a través del servicio municipal (PPLL, recogidas a domicilio) y de canales privados (empresas distribuidoras, gestores, etc.)	Plantas privadas	Valorización. Aunque las cifras de reciclado facilitadas por los SCRAP (87,1% sobre lo recogido) son muy positivas, existe cierto desconocimiento de las cantidades que son reutilizadas o preparadas para la reutilización a través de plataformas digitales o tiendas de segunda mano, en tanto que estos servicios no reportan información.
Muebles y enseres*	40.681 toneladas recogidas a través del servicio municipal (PPLL, recogidas a domicilio) y de canales privados (asociaciones, gestores, etc.)	Plantas privadas	Valorización Eliminación
Residuos peligrosos*	2.577 toneladas recogidas a través del servicio municipal (PPLL) y de canales privados.	Plantas privadas	Valorización Eliminación

FRACCIÓN	RECOGIDA	DESTINO	TRATAMIENTO
Textil*	1.167 toneladas recogidas a través del servicio municipal (PPLL) y de canales privados (contenedores específicos, gestores, etc.)	Plantas privadas	Valorización
Aceites vegetales usados*	1.529 toneladas recogidas a través del servicio municipal (PPLL) y de canales privados (contenedores específicos, gestores, etc.)	Plantas privadas	Valorización
Pilas y acumuladores	913 toneladas recogidas mayoritariamente a través de canales privados (contenedores específicos en establecimientos, gestores privados, etc.) y una pequeña parte a través del servicio municipal (puntos limpios)	Plantas privadas	Valorización
Medicamentos	249 toneladas recogidas en contenedores específicos (farmacias, centros sanitarios, etc.)	Plantas privadas	Valorización Eliminación

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

*: A partir del 31 de diciembre de 2024, los residuos textiles, el aceite de cocina usado, los muebles y enseres y los residuos peligrosos domésticos deben contar con recogida separada implantada.

Cabe destacar que en la gestión de RM se detectan ciertas disfunciones como es el caso de algunos residuos procedentes de entidades privadas que terminan gestionándose en los CTRU sin que la entidad local haya asumido expresamente su gestión.

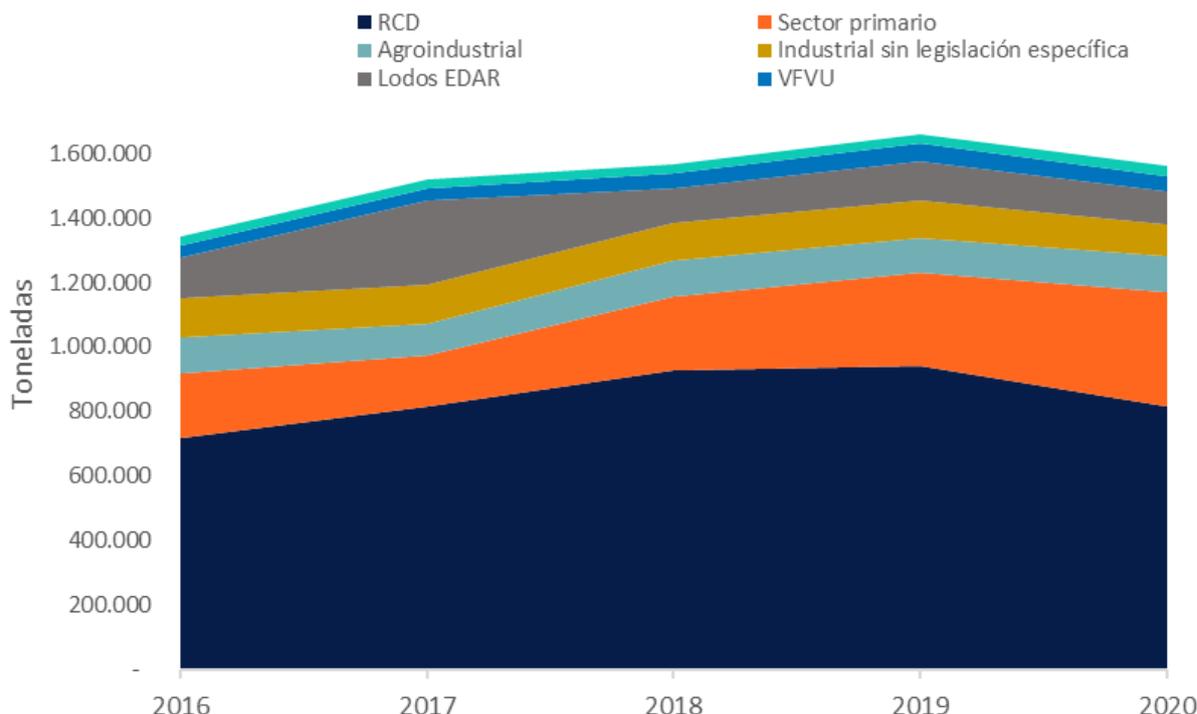
6.4 Residuos no municipales (RNM)

Dentro de los denominados residuos no municipales (RNM en adelante) se engloban flujos con grandes diferencias en cuanto a origen y composición, así como cantidades generadas. Para facilitar su análisis, los RNM se han subdividido en las siguientes tipologías:

1. RCD
2. Sector primario
3. Agroindustriales
4. Sanitarios
5. Lodos de depuración
6. Residuos industriales sin legislación específica
7. Vehículos al final de su vida útil (VfVU en adelante)
8. Neumáticos al final de su vida útil (NFVU en adelante)
9. RAEE
10. Residuos de pilas y acumuladores
11. Aceites industriales

En el siguiente gráfico se representa la evolución de la recogida de las diferentes tipologías de RNM a lo largo del periodo 2016-2020:

Figura 9. Evolución de la recogida de los RNM en el periodo 2016-2020.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

* Varios incluye las tipologías de menor magnitud en cuanto a peso: Aceites industriales usados, residuos sanitarios, NRVU, RAEE y residuos de pilas y acumuladores.

En cuanto a la gestión llevada a cabo en CLM, los RNM se someten prioritariamente a operaciones de valorización y, en los casos en las que éstas no son posibles, se destinan a operaciones de eliminación.

Un aspecto importante a tener en cuenta es que el análisis de la información referente a los RNM debe realizarse con cautela, ya que se han identificado significativas carencias en los datos disponibles para algunas de las tipologías de RNM, como es el caso de los residuos industriales sin legislación específica, donde las memorias presentan deficiencias: campos sin cumplimentar, residuos mal informados, incoherencia en uso de códigos LER y operaciones de gestión, etc.

En los siguientes apartados se presenta brevemente la situación de los principales flujos de RNM referidos en todo momento a datos del año 2019, correspondientes a cantidades recogidas (cantidades recogidas en CLM) y gestionadas (se incluye la gestión realizada en instalaciones de CLM, tanto de residuos recogidos en CLM como procedentes de fuera de la comunidad). En el apartado 5 del Anexo I. Diagnóstico, se analizan con un mayor detalle los aspectos relativos a esta tipología de residuos.

6.4.1 Residuos de la construcción y demolición (RCD)

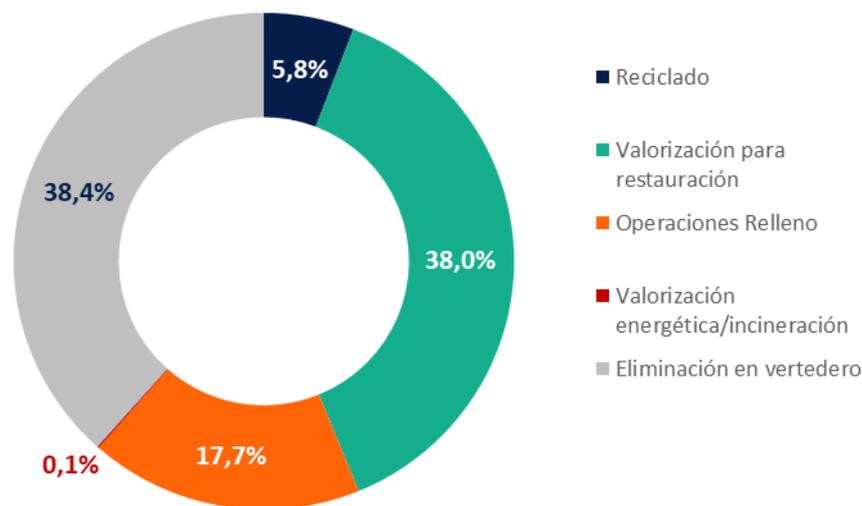
Se trata del flujo que representa la mayor cantidad de residuos generados, tanto en términos globales del total de residuos (RT), como a nivel específico dentro de los RNM.

Es un flujo que, por sus características, cuenta con un elevado potencial de valorización material, ya sea para su empleo como material de relleno en espacios degradados, para la obtención de áridos y otros materiales reciclados o bien para reutilización en obras de construcción.

Teniendo en cuenta los datos facilitados a través de las encuestas de gestores presentadas en el año 2019, de las **940.051 toneladas** recogidas:

- 38% se destinó a valorización para restauración de caminos, obras, etc.
- 38,4% fue eliminado como rechazo procedente de tratamiento, mediante disposición en vertedero,
- 17,7% a operaciones de relleno de canteras (R10)
- 5,8% se destinó a reciclado.
- 0,1% restante a operaciones de valorización energética/incineración.

Figura 10. Desagregación de las operaciones de tratamiento a las que han sido destinados los RCD en 2019.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Para mejorar la gestión los RCD, es fundamental incrementar la tasa de recogida separada en obra de los diferentes materiales y la demolición selectiva, de manera que el tratamiento y clasificación posterior permita obtener materiales de calidad adecuados para su valorización.

6.4.2 Residuos del sector primario

Este flujo de residuos ha experimentado un crecimiento del 77% dentro del periodo evaluado (2016-2020), debido principalmente al aumento de los residuos de origen ganadero. En el año 2019, de las **292.161t** recogidas, el 63,7% corresponde con origen ganadero, mientras que en el año 2016 sólo suponían el 35,8% del total recogido, esto es, mientras el resto de los residuos incluidos en esta categoría se han generado en el mismo orden de magnitud, los correspondientes a origen ganadero se han visto aumentados un 162%, pasando de 71.072t en 2016 a 186.114t en 2019.

Este crecimiento en los datos de generación se puede atribuir, fundamentalmente, al cambio de tendencia en la gestión de este tipo de residuos, pasando de ser datos desconocidos por no entrar en el ámbito de aplicación de la LRSCEC, a disponer de datos de su gestión por haber entrado en el ámbito de aplicación de dicha Ley (ver detalle en apartado 5.2.1. del Anexo I).

Del total gestionado en el año 2019, un **76,6%** se destinó a operaciones de **valorización finalista (R3)**, un **13,3%** a operaciones de **valorización energética**, un **8,0%** fueron a operaciones de **almacenamiento previo a valorización**, un **1,3%** se destinaron a operaciones de **acondicionamiento previo a valorización (R12)** y el **0,8%** restante se destinó a eliminación en **vertedero**.

6.4.3 Residuos agroindustriales

Dentro de la industria alimentaria, la que mayor volumen de residuos genera es la **industria cárnica**, que ha visto incrementados sus residuos en un 19% entre 2016 y 2019, y que representa aproximadamente la mitad del total de las **104.431 toneladas** de residuos agroindustriales recogidas en 2019. El siguiente sector, es el de la **industria láctea**, que genera el 22,8% del total de agroindustriales.

Cabe destacar que esta categoría de residuos se compone mayoritariamente de **lodos de depuración** de los procesos productivos, representando el 52,4% del total de residuos agroindustriales.

En cuanto a la gestión llevada a cabo de los residuos agroindustriales, un 85% se destinó a **valorización en suelos agrícolas** (operación R10) como resultado del tratamiento biológico previo del residuo recogido (operación R3), un 3,7% se destinó a operaciones de valorización finalistas (mayoritariamente R3), un 1,7% a operaciones de acondicionamiento previo (R12), un 8,9% a operaciones de eliminación en vertedero y un 0,6% a almacenamiento previo a valorización.

6.4.4 Residuos sanitarios

Los residuos sanitarios generados en CLM proceden fundamentalmente de centros hospitalarios de la comunidad autónoma, aunque también de clínicas veterinarias y centros de investigación. De las **2.925 toneladas** recogidas en 2019, el **95,6%** se correspondió con residuos **no peligrosos**, mientras que el **4,4%** restante se correspondió con **peligrosos**.

Respecto a la gestión llevada a cabo de esta categoría de residuos en 2019:

- **No peligrosos:** es destacable que, de las 2.795t recogidas en CLM, el 79,6% (2.226t) se eliminó mediante vertido directo en los vertederos de los CTRU, destinándose el resto a otras operaciones de tratamiento en instalaciones privadas. A nivel global (incluyendo las cantidades gestionadas procedentes de fuera de la comunidad), la eliminación en vertedero supone el 74,6%⁶ de las operaciones de tratamiento, mientras que un 14,9% se destinó a acondicionamiento previo (R12), un 5,4% a otras operaciones de eliminación (excepto D1/D5/D15), un 0,8% a operaciones de almacenamiento previo a valorización (R13) y un 4,4% a almacenamiento previo a eliminación (D15).

⁶ 51,8% a vertederos de los CTRU y 22,8% a otros vertederos.

- **Peligrosos:** la totalidad de residuos sanitarios peligrosos gestionados en CLM se lleva a cabo en instalaciones privadas. El 52,5% de los residuos se destinó a operaciones de eliminación (excepto vertido D1/D5/D15), un 27,5% a almacenamiento previo a operaciones de eliminación (D15), un 0,3% a operaciones de valorización finalista y un 19,7% a almacenamiento previo a valorización (R13).

6.4.5 Lodos de EDAR y ETAP

La fuente de generación de lodos son las Estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR en adelante) y Estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP en adelante). En este apartado no se incluyen los lodos generados en la industria agroalimentaria, que quedan contabilizados dentro de su apartado correspondiente.

De las **121.521 toneladas** recogidas en 2019, el 94,1% se destinó a **tratamiento de suelos (R10)** y el resto fueron destinados a otras operaciones, incluida la de eliminación.

6.4.6 Vehículos al final de su vida útil

En el año 2019 se dieron de baja en CLM 41.215 vehículos, que corresponden aproximadamente a 2 vehículos cada 100 habitantes de CLM. Tomando como fuente de datos las memorias anuales presentadas por los gestores de VFVU (C.A.T.), las toneladas gestionadas correspondientes a este flujo ascendieron a 54.552. La gestión llevada a cabo consiste en la descontaminación de los vehículos y su posterior desguace.

Del total gestionado, el 12% se destinó a PxR (recambios y piezas) y el resto a operaciones de valorización, de las que el 85% se correspondió con residuos no peligrosos y un 3% con residuos peligrosos.

6.4.7 NFVU, RAEE, residuos de pilas y acumuladores y aceites industriales usados

La recogida y gestión de los residuos de neumáticos al final de su vida útil (NFVU en adelante), de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE en adelante), de los aceites industriales usados y de los residuos de pilas y acumuladores, están sujetos a SCRAP.

En el caso de los **NFVU y aceites industriales**, las tasas de **captación** separada son **muy elevadas** debido principalmente a que su reposición se lleva a cabo en circuitos profesionales y canales de distribución. En términos de gestión, los datos de recogida y gestión de 2019 reportados son los siguientes:

- **NFVU:** se recogieron 15.072t en 2019. Según datos de gestión autonómica aportados a través de las encuestas de gestores de NFVU en CLM, el 15% se destinaron a PxR, el 47% a valorización material y el 38% se valorizaron energéticamente. A nivel nacional, los SRAP indican una gestión en el año 2019 de un 12% de PxR, 39% valorización energética y 49% valorización material.
- **RAEE industriales:** se recogieron 2.097t en 2019. Según encuestas de gestores de CLM, el 49,6% de los RAEE gestionados fueron enviados a tratamiento en instalaciones fuera de la comunidad; del 50,4% restante, tratado en instalaciones de CLM: un 46,9% se recicló, mientras que un 0,7% se destinó a PxR, un 0,8% se valorizó energéticamente y un 2,0% fue eliminado.

- **Residuos de pilas y acumuladores industriales:** se recogieron en 2019 2.825t, de las que más del 90% se corresponden con baterías de plomo procedentes principalmente de talleres de automoción. En cuanto a la gestión primaria de este flujo, habiendo 65 gestores autorizados en CLM, el 58,3% de los residuos de pilas y acumuladores se destinaron a operaciones de almacenamiento previo a valorización (R13), un 40,3% a operaciones de acondicionamiento previo a valorización (R12) y un 1,4% a operaciones de almacenamiento previo a eliminación (D15). Tan sólo hay un gestor finalista para una parte de estos residuos en CLM, cuya gestión se detalla en el apartado 5.9.2. del Diagnóstico incluido en el Anexo I.
- **Aceites industriales usados:** se recogieron 7.346t en 2019. Según datos de gestión reportados por los SCRAP, el 77,35% del aceite recogido en CLM se destinó a regeneración y el restante a valorización energética.

6.4.8 Residuos industriales sin legislación específica

Dentro de la categoría de residuos industriales sin legislación específica se agrupan aquellos residuos generados en procesos productivos y que no presentan legislación específica, ni se encuentran analizados de manera individual dentro de alguno de los subapartados anteriores del presente punto 6.4.

Para facilitar el análisis de los flujos comprendidos en los residuos industriales sin legislación específica, se han agrupado en función del capítulo LER al que pertenecen según su origen. Así, los residuos industriales sin legislación específica mayoritarios proceden de la **industria de la madera y la pasta de papel** (LER capítulo 3), y suponen el 31,3% del total, a continuación, se encuentran los procedentes de los **procesos térmicos, en especial vidrio y el aluminio** (LER capítulo 10), que suponen el 20% del total.

De las **117.628 toneladas** de residuos industriales sin legislación específica generadas en 2019, el **87,3%** corresponde a **residuos no peligrosos** y el **12,7%**, a **peligrosos**. La desagregación de las operaciones de gestión en 2019 en función de la peligrosidad es la siguiente:

- Los **residuos industriales sin legislación específica no peligrosos** ascendieron a 102.663 toneladas en 2019, de las cuales un 70,2% se destinó a operaciones de valorización finalista, un 9,9% a operaciones de almacenamiento previo a operaciones de valorización, un 6,1% a operaciones de acondicionamiento previo a valorización, y el 13,8% restante a operaciones de eliminación, incluido el vertido.
- En el caso de los **residuos peligrosos**, de las **14.966 toneladas** en el año 2019, el 46,2% se destinó a operaciones de eliminación (excepto vertido y D15), un 9,7% a operaciones de almacenamiento previo a eliminación (D15), un 35,2% a operaciones de valorización finalista, un 6,9% a operaciones de almacenamiento previo a valorización y un 2% a operaciones de acondicionamiento previo a valorización.

No obstante, se debe tener precaución en la interpretación de los datos disponibles, procedentes de los gestores autorizados, ya que las memorias de los archivos cronológicos que presentan contienen múltiples deficiencias: campos sin cumplimentar, residuos mal informados, utilización de códigos LER de residuos municipales para residuos industriales sin legislación específica, operaciones de gestión incoherentes con el tipo de residuo, etc.

6.5 Traslado de residuos

Se entiende por traslado de residuos al transporte para su valorización o eliminación tanto hacia otros puntos del estado, como hacia otros países.

- A nivel comunitario, los traslados se rigen por el **Reglamento (CE) 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.**

En cuanto a los traslados transfronterizos, los residuos irán acompañados del **Anexo VII cumplimentado** (si son traslados sujetos únicamente a requisitos de **información**) o del **documento de movimiento** correspondiente (en el caso de traslados sujetos a **autorización** por parte de las autoridades competentes).

- Dentro del territorio nacional los traslados se rigen por lo dispuesto en el **Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado**, así como por lo dispuesto en la LRSCEC referente a las labores de vigilancia, inspección, control y régimen sancionador.
- A nivel de CLM, por decisión autonómica, se adopta la normativa estatal.

Los **principios de autosuficiencia y proximidad** deben ser tenidos en cuenta a la hora de realizar los traslados de residuos, debiendo ir acompañados de un **Documento de Identificación** a efectos de seguimiento y control, en los traslados nacionales. Adicionalmente, en los casos previstos por la normativa, previamente debe realizarse la **notificación** a la autoridad competente de la **CA de origen** para que la remita a su vez a la autoridad competente de la **CA de destino**.

Con la finalidad de homogeneizar y simplificar la tramitación de la documentación de traslado de residuos a nivel nacional la notificación se formaliza a través de la **plataforma e-SIR nacional** y de la **sede electrónica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico**. CLM está adherida a dicha plataforma para los **traslados entre CCAA**, tanto si se trata de la CA de origen como de destino, y para los que se realizan en el **interior de la región**.

A continuación, se desglosan los traslados de residuos en el **interior del estado**, con origen o destino el territorio de CLM y los traslados entre **países comunitarios y extracomunitarios** con origen o destino CLM. Hay que tener en cuenta el caso de **Reino Unido**, cuya salida de la UE se materializó el 1 de febrero de 2020, por lo que, a efectos de cuantificación de los traslados de residuos entre países, aquellos cuyo origen o destino es Reino Unido se encuentran contabilizados dentro de la categoría “Estados UE” hasta 2019 inclusive, y dentro de “Resto de Estados” en el año 2020.

La fuente de datos que da soporte al análisis de los traslados de residuos, reflejado en los siguientes apartados, se corresponde exclusivamente con las **memorias resumen del archivo cronológico** reportadas por los **gestores de Castilla-La Mancha**. Si bien estas memorias contienen todos los movimientos de residuos con destino Castilla-La Mancha, tanto nacionales como transfronterizos, hay algunos datos de traslados con origen en Castilla-La Mancha (salidas) que escapan a este análisis: los movimientos de residuos cuyo origen es un productor autonómico y el destino no es un gestor de Castilla-La Mancha. En esta casuística se encuentran dos tipos de traslados, por razones dispares:

- Traslados nacionales cuando el origen es una inscripción de productor de CLM y el destino es un gestor de otra comunidad autónoma. Si bien una parte de estos traslados -los sometidos a Notificación Previa, según la legislación nacional- son reportados, los datos relativos a estos movimientos no se han explotado para este análisis. Además, hay que señalar que la otra parte de estos movimientos -los movimientos no sometidos a Notificación Previa- se escapan al control administrativo en la actualidad.

- Traslados transfronterizos sujetos únicamente al requisito de información cuando el origen es una inscripción de productor de CLM. Esto es debido a que la presentación del Anexo VII correspondiente, ante la autoridad competente, era un requisito legal que no estaba bien definido antes de la aprobación de la reciente LRSCEC, por lo que la presentación de estos documentos era ocasional.

Teniendo en cuenta que, bajo esta premisa, los datos que reflejan la salida de residuos de CLM son incompletos, el siguiente análisis muestra que para el periodo evaluado 2016-2020 la cantidad de RNP que entra en CLM se ha ido incrementando de forma anual considerablemente (casi triplicado), mientras que los RNP que han salido se han mantenido relativamente estables, con un moderado descenso en los últimos años. Por su parte, las entradas de RP se han visto reducidas paulatinamente, mientras que las salidas se han reducido para el cómputo global del período evaluado, si bien sufrieron un incremento destacable en el periodo 2017-2018, descendiendo en los últimos años hasta quedar por debajo del dato de 2016.

Es destacable también que los movimientos de RNP son superiores en un orden de magnitud a los movimientos de RP.

6.5.1 Entradas a CLM de residuos

En el presente apartado se procede a detallar los residuos trasladados a CLM procedentes de otras CCAA o estados, analizados en función de su peligrosidad y tipología.

6.5.1.1 Entradas a CLM de residuos no peligrosos

En cuanto a los **residuos no peligrosos**, en el siguiente gráfico se muestra la evolución anual de este tipo de residuos que entraron a CLM en el periodo evaluado, en función de su origen:

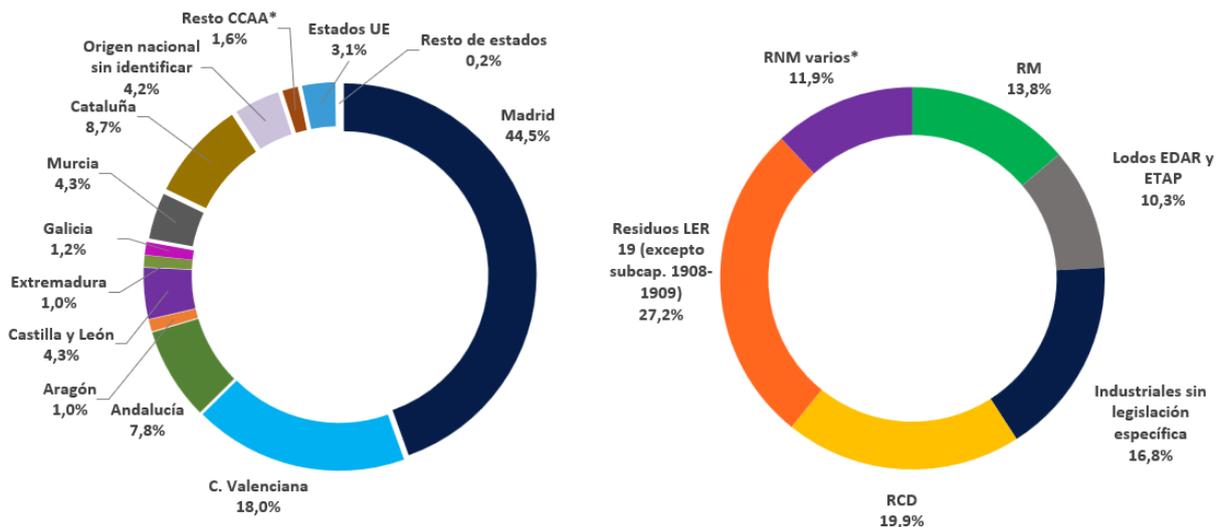
Figura 11. Evolución anual del traslado de residuos no peligrosos con destino CLM.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

En 2019 entró un total de **2.220.158 toneladas**, con una procedencia mayoritaria de otras CCAA. En los siguientes gráficos se detalla el origen (gráfico izquierdo) y la tipología (gráfico derecho) de los **residuos no peligrosos** que entraron en 2019 a CLM:

Figura 12. Detalle del origen (izquierda) y tipología (derecha) de los residuos no peligrosos con destino CLM en 2019.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios

*: Resto CCAA incluye Canarias, Cantabria, Baleares, La Rioja, Navarra, Asturias y País Vasco

*: RNM varios incluyen categorías de residuos no municipales minoritarios: agroindustriales, sector primario, residuos de pilas y acumuladores industriales, RAEE industriales, NFVU y sanitarios.

Procedencia de los RNP que entraron en CLM en 2019

Como puede observarse, las CCAA de las que proceden la mayor parte de estos residuos no peligrosos recibidos son la Comunidad de Madrid (44,5%) y la Comunidad Valenciana (18%). Es destacable que un 4,2% de las entradas de RNP están mal informadas en las memorias resumen del archivo cronológico, por lo que no resulta identificable la CCAA de origen.

Respecto a los residuos procedentes de otros estados, un 3,1% del total de residuos no peligrosos importados a CLM procedió de países de la UE (en especial de Francia, Portugal y Reino Unido), mientras que sólo un 0,2% lo hizo de otros estados (principalmente EE. UU. y Marruecos).

Tipología de los RNP que entraron en CLM en 2019

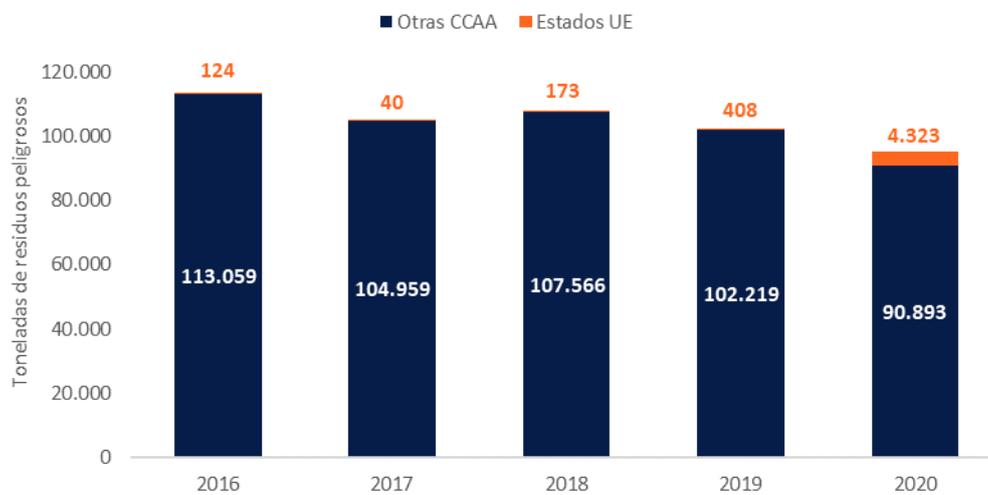
Mayoritariamente se trata de **residuos del tratamiento de residuos** (27,2% de residuos con LER del capítulo 19, excepto LER del subcapítulo 19 08 y 19 09), RCD (19,9%) y residuos industriales sin legislación específica (16,8%).

La gestión de los residuos que entran a CLM se analiza pormenorizadamente en los subapartados de gestión de cada flujo de residuos del Anejo I, en tanto que se gestionan de manera conjunta con los recogidos y tratados dentro de la región.

6.5.1.2 Entradas a CLM de residuos peligrosos

En cuanto a los **residuos peligrosos**, en el siguiente gráfico se muestra la evolución anual de este tipo de residuos que entraron a CLM en el periodo evaluado, en función de su origen:

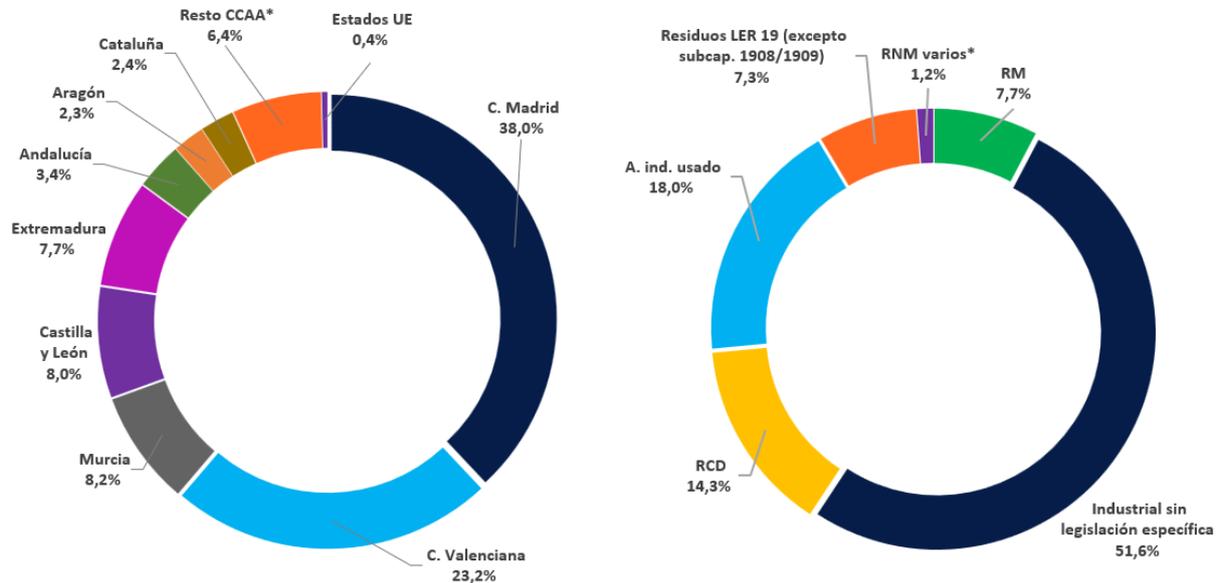
Figura 13. Evolución anual del traslado de residuos peligrosos con destino CLM.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

En 2019 entró un total de **102.627 toneladas**, con una procedencia mayoritaria de otras CCAA. En los siguientes gráficos se detalla el origen (gráfico izquierdo) y la tipología (gráfico derecho) de los **residuos peligrosos** que entraron en 2019 a CLM:

Figura 14. Detalle del origen (izquierda) y tipología (derecha) de los residuos peligrosos con destino CLM en 2019.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios

*: Resto CCAA incluye Canarias, Cantabria, Galicia, Baleares, La Rioja, Navarra, Asturias y País Vasco

*: RNM varios incluyen categorías de residuos no municipales minoritarios: agroindustriales, sector primario, residuos de pilas y acumuladores industriales, RAEE industriales y sanitarios.

Procedencia de los RP que entraron en CLM en 2019

Al igual que en el caso de los residuos no peligrosos, las CCAA de donde proceden mayoritariamente los residuos peligrosos recibidos en CLM son la Comunidad de Madrid (38%) y la Comunidad Valenciana (23,2%).

Respecto a los residuos peligrosos importados de otros estados, suponen el 0,4% del total y en todo caso procedentes de miembros de la UE, siendo los principales orígenes por magnitud, Italia y Francia.

Tipología de los RP que entraron en CLM en 2019

Predominan los **residuos industriales sin legislación específica** (51,6%), aceite industrial usado (18%) y RCD (14,3%), siendo estos últimos mayoritariamente amianto y tierras contaminadas.

La gestión de los residuos que entran a CLM se analiza pormenorizadamente en los subapartados de gestión de cada flujo de residuos del Anejo I, en tanto que se gestionan de manera conjunta con los recogidos y tratados dentro de la región.

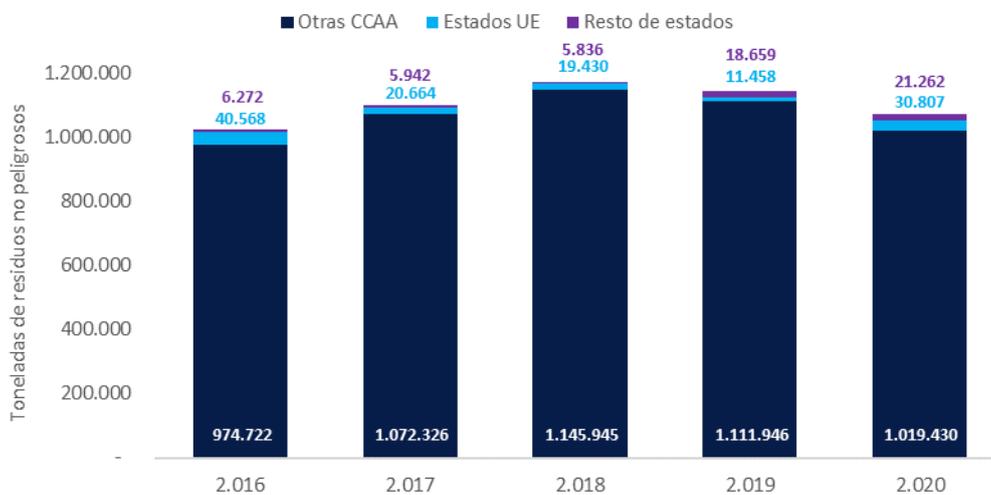
6.5.2 Salidas de CLM de residuos

Teniendo en cuenta que faltan en el análisis los datos de salidas de residuos desde productores de la región, a continuación, se analizan las cantidades de residuos con origen en instalaciones de CLM y cuyo destino es otras CCAA o estados. Al igual que en el apartado anterior, se diferencia entre residuos no peligrosos y peligrosos.

6.5.2.1 Salidas de CLM de residuos no peligrosos

En el siguiente gráfico se detalla la evolución de los **residuos no peligrosos** trasladados desde los gestores autorizados de CLM, que en el año 2019 supusieron **1.142.063 toneladas**.

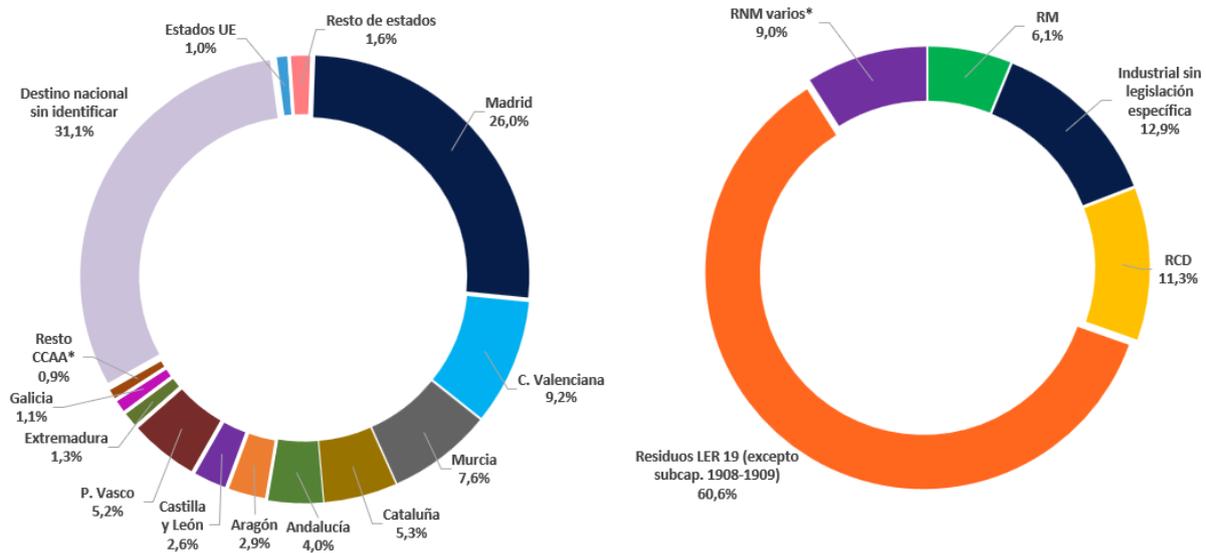
Figura 15. Evolución anual del traslado de residuos no peligrosos con origen CLM.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

En las siguientes gráficas se muestran los destinos por magnitud de residuos no peligrosos trasladados (gráfico izquierdo), así como las tipologías de éstos (gráfico derecho) en el año 2019:

Figura 16. Detalle del destino (izquierda) y tipología (derecha) de los residuos no peligrosos con origen CLM en 2019.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios

*: Resto CCAA incluye Canarias, Cantabria, Baleares, La Rioja, Navarra y Asturias.

*: RNM varios: incluye categorías de residuos no municipales minoritarios: agroindustriales, sector primario, lodos EDAR, residuos de pilas y acumuladores industriales, RAEE industriales, NFVU y sanitarios.

Destino de los RNP que salieron de CLM en 2019

Los destinos mayoritarios son instalaciones de la Comunidad de Madrid (26%) y de la Comunidad Valenciana (9,2%). Se evidencia que un 31,1% de las salidas de RNP se encuentran mal informadas en las memorias resumen del archivo cronológico, por lo que no es posible identificar la CCAA de destino.

Del resto, un 31% va a otras CCAA, un 1% a estados de la UE (mayoritariamente a Portugal y Holanda) y un 1,6% al resto de estados, principalmente China, Tailandia e India.

Tipología de los RNP que salieron de CLM en 2019

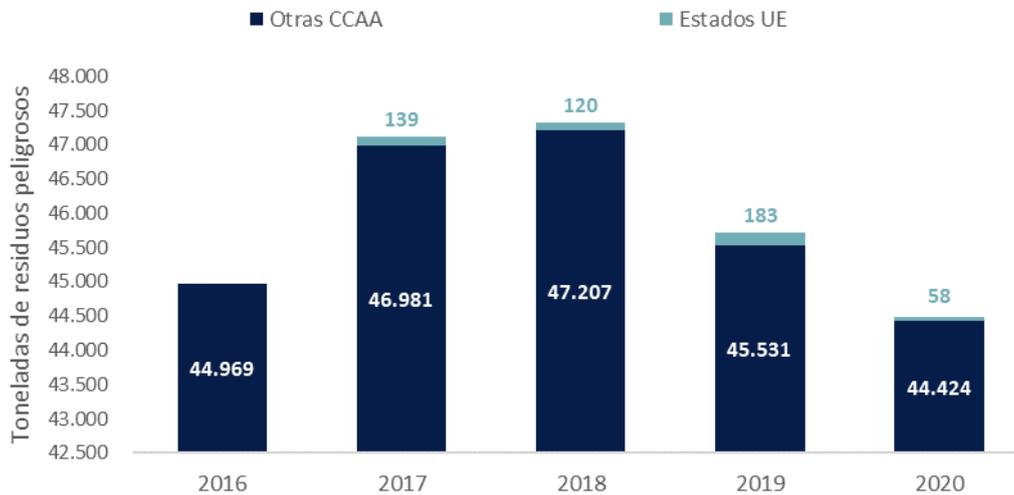
Teniendo en cuenta el análisis únicamente de los datos de salidas de gestores, se observa que predominan los residuos derivados del tratamiento de residuos (60,6% de residuos con LER del capítulo 19, excepto LER de subcapítulos 19 08 y 19 09).

En el otro extremo, los RM son los que menos salidas experimentan (6,1% del total de salidas), los cuales se corresponden con RM sin tratar.

6.5.2.2 Salidas de CLM de residuos peligrosos

En la siguiente gráfica se muestra la evolución de los **residuos peligrosos** trasladados cuyo origen se encuentra en instalaciones CLM, que en 2019 fueron **45.714 toneladas**:

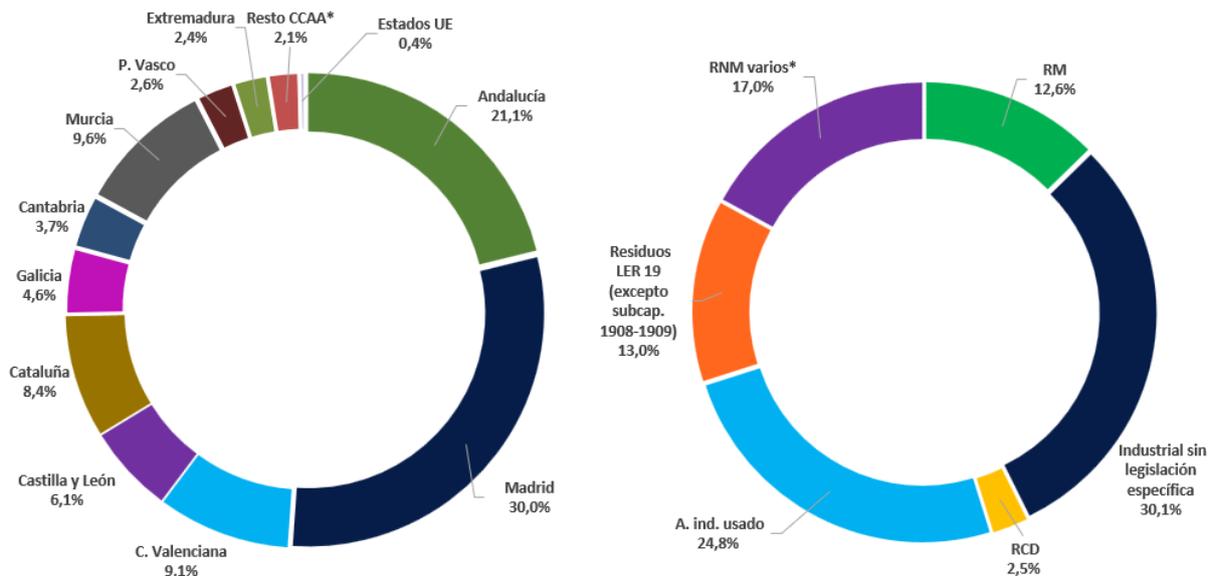
Figura 17. Evolución del traslado de residuos peligrosos con origen CLM.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

En las gráficas siguientes se detallan los destinos principales de los residuos que salen de CLM (gráfico izquierdo) así como las tipologías de estos (gráfico derecho) en el año 2019:

Figura 18. Detalle del destino (izquierda) y tipología (derecha) de los residuos peligrosos con origen CLM en 2019.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios

*: Resto CCAA incluye Aragón y Navarra.

*: RNM varios: incluye categorías de residuos no municipales minoritarios: sector primario, residuos de pilas y acumuladores industriales, RAEE industriales y sanitarios.

Destino de los RP que salieron de CLM en 2019

El destino mayoritario de los residuos peligrosos que salen de CLM son instalaciones de la Comunidad de Madrid (30%) y Andalucía (21,1%).

Del resto, un 48,5% se reparte entre las demás CCAA y un 0,4% se exporta a estados de la UE, concretamente, a República Checa y Francia.

Tipología de los RP que salieron de CLM en 2019

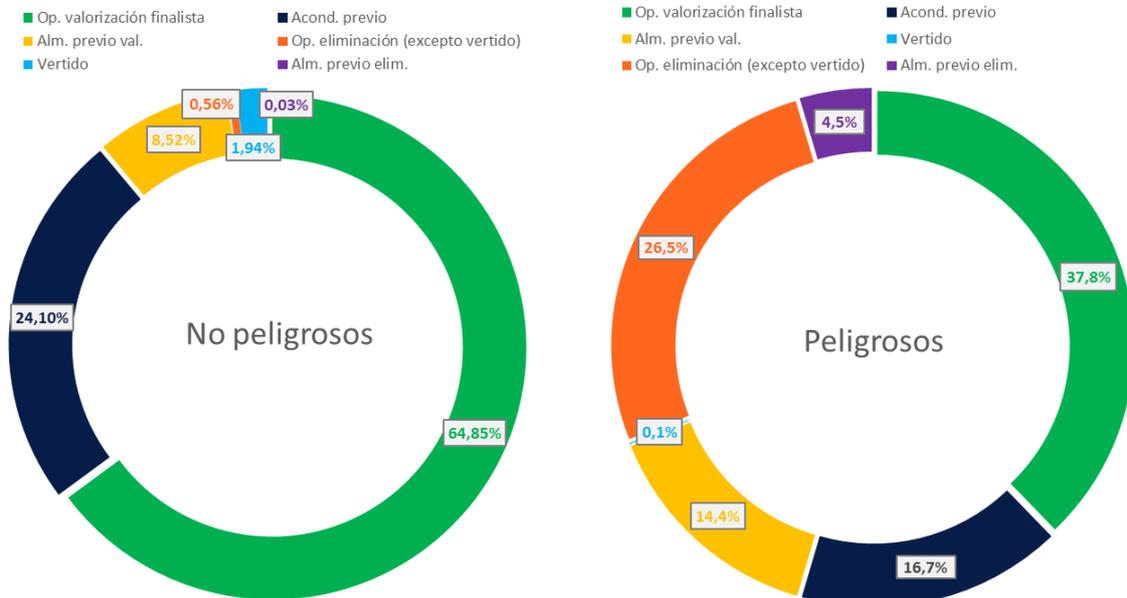
Un 30,1% son **residuos industriales sin legislación específica**, un 24,8% aceite industrial usado y un 17% se corresponde con RNM varios*, de entre los que destacan los residuos de pilas y acumuladores de origen industrial.

Teniendo en cuenta que los datos analizados se corresponden a salidas de gestores, se evidencia que la mayoría de los RP (87%) son sometidos exclusivamente a operaciones de almacenamiento, correspondiéndose a residuos tratados (códigos LER del capítulo 19, excepto LER de subcapítulos 19 08 y 19 09) únicamente el 13% del total de salidas.

6.5.2.3 Operaciones de tratamiento notificadas de las salidas de residuos de CLM

Por último, se detallan las **operaciones de tratamiento informadas para los residuos peligrosos y no peligrosos** que salieron de CLM en 2019 en base a los datos aportados en las memorias resumen del archivo cronológico de salida de las instalaciones de gestión privada de CLM. Hay que tener en cuenta que no se dispone de información del tratamiento que finalmente reciben estos residuos, por lo que las operaciones indicadas a continuación son una mera orientación:

Figura 19. Operaciones de tratamiento informadas de los residuos (no peligrosos y peligrosos) con destino fuera de CLM, en 2019.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Operaciones de tratamiento de los RNP que salieron en CLM en 2019

Las operaciones de tratamiento mayoritarias son **operaciones finalistas de valorización** (operaciones R, excepto R12 y R13), correspondiendo a un 64,85% de los residuos trasladado. A continuación, se sitúan las operaciones de acondicionamiento previo (R12), un 24,1%, y el resto se corresponde con las demás operaciones de tratamiento, incluido el vertido.

Operaciones de tratamiento de los RP que salieron en CLM en 2019

Las operaciones de tratamiento suponen un 37,8% con destino a **operaciones de valorización finalista** (operaciones R, excepto R12 y R13), un 26,5% a operaciones de eliminación (operaciones D, excepto D1, D5 y D15) y el restante, a otras operaciones.

6.6 Instalaciones de tratamiento

CLM cuenta actualmente con 7 CTRU de gestión pública, con una infraestructura y funcionamiento muy similar, salvo particularidades en Talavera y Toledo:

Línea de selección de EELL + Línea de fracción resto +
Planta de compostaje y afino + Vertedero de rechazos

A continuación, se detallan las características y las capacidades de tratamiento por fracción de los CTRU:

Tabla 6. Capacidad de tratamiento de los CTRU en el año 2019.

CTRU	ET	EELL		RESTO		BIORRESIDUOS		VERTIDO	
		Operación	Capacidad (t/año)	Operación	Capacidad (t/año)	Operación	Capacidad (t/año)	Operación	Capacidad (t/año)
Albacete	10	R4, R5, R12, R13	9.000	R3,R4,R5, R12, R13	179.000	R3	104.000	D5	135.000
Alcázar de San Juan	3	R5, R12, R13	6.450	R3,R4,R5, R12, R13	129.000	R3	24.000	D5	50.000
Almagro	6	R12, R13	8.000	R3,R4,R5, R12, R13	160.000	R3	88.000	D5	135.000
Cuenca	6	R12, R13	5.500	R3,R4,R5, R12, R13	109.200	R3	31.000	D5	50.000
Torija	7	R12, R13	5.300	R3,R4,R5, R12, R13	106.000	R3	37.000	D5	65.000
Talavera y Toledo*	8	R12, R13	5.500	R3,R4,R5, R12, R13	250.000	R3	125.000	D5	205.000
	40		39.750		933.200		409.000		640.000

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

* El CTRU de Talavera sólo cuenta con línea de selección de EELL, mientras que en el CTRU de Toledo se encuentran las líneas de fracción resto, planta de compostaje y el vertedero de cola. No obstante, al destinarse los rechazos de la planta de EELL de Talavera al vertedero de Toledo y al no contar con línea de EELL las instalaciones de Toledo, por coherencia con la estructura de los CTRU, se ha considerado ambas instalaciones en una misma fila de análisis.

En cuanto a equipamientos de **puntos limpios** actualmente activos, se presentan a continuación los operativos en cada provincia:

Tabla 7. Relación de PPLL operativos en las diferentes provincias.

PROVINCIA	GESTIÓN	MUNICIPIOS CON PUNTO LIMPIO FIJO	PUNTO LIMPIO MÓVIL
Albacete	AGES 1-2	76	Sí
Ciudad Real	AGES 3	22	No
	AGES 4	64	Sí
Cuenca	AGES 5	105	Sí
Guadalajara	AGES 6	17	No
Toledo	AGES 7-8	105	No

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

En cuanto a la existencia de **instalaciones de gestión privada** para el tratamiento de residuos, a fecha de 2021 CLM cuenta con los siguientes gestores autorizados en activo:

Tabla 8. Relación de gestores privados autorizados en CLM.

PROVINCIA	Nº de gestores
Albacete	152
Ciudad Real	179
Cuenca	106
Guadalajara	90
Toledo	333
TOTAL	860

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

De los gestores privados anteriormente indicados, se considera relevante destacar aquellas instalaciones con autorización para el vertido de residuos (D5) en CLM, diferenciando por tipo de vertedero:

Tabla 9. Relación de instalaciones privadas de vertido autorizadas.

PROVINCIA	INSTALACIONES DE VERTIDO		
	Residuos no municipales		Residuos inertes
	NO PELIGROSOS	PELIGROSOS	
Albacete	1	-	3
Ciudad Real	2	-	12
Cuenca	1	1	1
Guadalajara	2	-	1
Toledo	3	-	6

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Para mayor detalle de las instalaciones de tratamiento de residuos, se remite al apartado 6 del Anexo I. Diagnóstico del presente documento.

6.7 Evaluación del cumplimiento de objetivos e indicadores del PIGR

La evaluación del cumplimiento de los objetivos e indicadores del PIGR (tanto los legales del momento como los específicos aportados por CLM) aplicables durante su periodo de vigencia se ha realizado en base a los datos analizados en el diagnóstico descrito en el Anexo I. Diagnóstico del presente plan y se resumen en la tabla del presente apartado. La evaluación de los objetivos se encuentra ordenada por programas y se incluye la definición del objetivo vigente y su indicador, su procedencia, el valor objetivo según su definición y el valor correspondiente al 2019 o 2020 (en función del año de referencia que sea más adecuado en cada caso) y si el objetivo se cumple o no. Por último, se incluye una columna en la que se refieren los objetivos a futuro para cada objetivo o bien la posible información adicional relevante.



Tabla 10. Resultado de la evaluación del cumplimiento de los objetivos del PIGR.

PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL
							2019	2020		
Transversal	Reducir un 10% los residuos generados en 2020, respecto a 2010		PIGR (PEMAR)	Peso de RT en 2020, respecto de los de 2010	2020	-10%		-1,15%	No cumplido	Reducir los residuos generados respecto a los generados en 2010: -En 2025, un 13% (2.324.896 t) -En 2030, un 15% (2.271.450 t)
	Reducir en 2020 la generación de RD en un 10% en peso, respecto a 2010		PIGR (PEMAR)	Peso de RD en 2020, respecto de los de 2010	2020	-10%		7%	No cumplido	Reducir en 2022 la generación de RD en un 15% en peso respecto a los generados en 2010
	Reducir en 2022 la generación de RD en un 15% en peso, respecto a 2010		PIGR (PEMAR)	Peso de RD en 2022, respecto de los de 2010	2022	-15%			No cumplido	
Residuos domésticos (y comerciales asimilables a domésticos)	Fomento del consumo sostenible		PIGR (PEMAR)	Toneladas de RD recepcionadas en los CTRU (asimilable a lo generado)	2016	856.551	2,6%	-0,6%	-	Se compara 2019 frente a 2016 (856.551t) debido a la pandemia de 2020.
				Relación generación de residuos/PIB			65	67	-	Año 2016: 62t/M€
	Reducción de la cantidad de residuos alimentarios		PIGR	Nº acuerdos logrados para la prevención de residuos	-	-	-	ND	-	
				Toneladas de residuos alimentarios gestionados con origen CLM	-	-	208.565	221.988	-	Los residuos alimentarios se han incrementado en 2020, respecto de 2019.
	Fomento de la reutilización de la fracción textil, muebles y residuos voluminosos		PIGR	Toneladas de residuos recogidos con destino a reutilización	-	-	ND	ND	-	
				Variación en % de la cantidad de residuos recogidos en los puntos limpios respecto el año anterior	-	-	37.486	41.717	-	
	PxR y reciclado de, como mínimo, el 50% en peso de los RD, para 2020		LRSC	Peso de RD destinados a PxR y reciclado respecto del total de RD y RC asimilables, en 2020	2020	50%		44%	No cumplido	Mínimo de los RM destinados a PxR y reciclado de residuos respecto del total de RM: 2025: 55%, 2030: 60% y 2035: 65%
	PxR de residuos textiles, RAEE, residuos de muebles y otras fracciones susceptibles de ser preparadas para reutilizar de, como mínimo, el 2%		LRSC	Peso de RD destinados a PxR respecto del total de RD y RC asimilables destinados a PxR y reciclado, en 2020	2020	2%		0,1%	No cumplido	Mínimo de los RM destinados a PxR respecto de los RM destinados a PxR y reciclado: 2025: 5%, 2030: 10% y 2035: 15%



PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL
							2019	2020		
	del peso de los RD destinados a PxR y reciclado									
		Fomento del compostaje doméstico y comunitario	Indicador (PIGR)	% residuos biodegradables (fracción orgánica+residuos jardinería) recepcionada en CTRU, respecto el año anterior	-	-	2.381	1.940	-	
				Toneladas de restos de poda y jardines gestionados en los municipios>10.000 hab.	-	-		ND	-	Sin datos segregados por municipio
		Reciclaje de los biorresiduos en un 50% para 2020	PIGR (PEMAR)	% reciclaje de biorresiduos	2020	50%		86%	Cumplido	
		Alcanzar en 2020 el 70% de reciclado de papel/cartón y cartón de bebidas	PIGR (PEMAR)			70%		ND	No evaluable	
		Alcanzar en 2020 el 60% de reciclado de residuos metálicos	PIGR (PEMAR)			60%		ND	No evaluable	
		Alcanzar en 2020 el 60% de reciclado de vidrio	PIGR (PEMAR)			60%		ND	No evaluable	
		Alcanzar en 2020 el 55% de reciclado de los residuos de madera	PIGR (PEMAR)	% de reciclado (por cada material)	2020	55%		ND	No evaluable	
		Alcanzar en 2020 el 55% de reciclado de los residuos de plástico	PIGR (PEMAR)			55%		ND	No evaluable	
		Alcanzar en 2020 un 55% de residuos textiles reciclados	PIGR (PEMAR)			50%		ND	No evaluable	
		Alcanzar en 2020 un 10% de reciclado de "otros"	PIGR (PEMAR)			10%		ND	No evaluable	



PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL
							2019	2020		
			PIGR (PEMAR)	% en peso de la cantidad de residuos recogidos destinados a PxR	2020	2%		0,1%	No cumplido	
		Evitar que no se deposite en vertedero ningún RM sin tratar	PIGR	Peso de RM depositados en vertedero sin tratamiento previo	2016	0%	55.568	37.464	No cumplido	
	Optimizar la eliminación de residuos, eliminando el vertido de residuos, desarrollando instrumentos para su minimización, exigiendo la aplicación de los principios de proximidad y autosuficiencia en la valorización y eliminación de residuos	En 2020, la cantidad total (en peso) de residuos de competencia municipal destinados a vertedero no superará el 35% de los generados.	PIGR (PEMAR)	% RD eliminados mediante depósito en vertedero	2020	35%		60%	No cumplido	Máximo de los RM depositados en vertedero respecto de los RM totales: 2025: 40%, 2030: 20% y 2035: 10%
		A más tardar el 16 de julio de 2016, la cantidad total (en peso) de RU biodegradables destinados a vertedero no superará el 35% de la cantidad total de los RU biodegradables generados en 1995.	RD 646/202 0	% de depósito en vertedero de RU biodegradables, a través de los balances de materia CTRU: Peso de los biorresiduos depositados en vertedero respecto a los biorresiduos generados en 1995	2016	239.362		50.197	Cumplido	RD biodegradables generados en 1995: 683.890t Según metodología para el cálculo de indicadores, los residuos biodegradables son: - Se estima que el 35 % de los residuos municipales vertidos directamente son biodegradables (excepto 200201) - Se estima que el 15 % de los rechazos de la planta de compostaje son biodegradables - Se estima que el 5 % de los rechazos del tratamiento de los residuos domésticos mezclados (LER 200301) son biodegradables. - Cantidad deposita en vertedero del LER 200201 Residuos biodegradables de parques y jardines
Residuos de envases	Reducción de un 10% en peso de los residuos de envases generados en 2020, respecto de los generados en 2010		PIGR	Toneladas de residuos de envases generados en CLM respecto a lo generado en 2010	2020	49.467		61.832	No cumplido	Se toman datos de 2011 ya que no se disponen de 2010. El % de envases en P/C estimado 40%. Se comparan datos de recogida municipal, ya que de 2011 no se disponen de datos de recogida privada.



PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL	
							2019	2020			
	Incrementar la recogida separada de residuos de envases domésticos de forma que en 2020, como mínimo el 70% del reciclado proceda de RE recogidos separadamente		PIGR	Tasa de recogida separada de envases		70%		-	No evaluable	No se dispone de datos de envases destinados a reciclado procedentes de la línea de fracción resto de los CTRU. Las salidas se informan por materiales, no por código LER por lo que no se puede desagregar lo que corresponde a envases (15) dentro de los materiales metales y plástico.	
	Antes de 2020, alcanzar la cifra de un total de 70% de reciclaje de envases		PIGR	% reciclado de EELL		70%		48%	No cumplido		
	85% Tasa reciclado de envases de P/C		PIGR	% reciclado de residuos de P/C		85%		69%	No cumplido	2025: 75% // 2030: 85%	
	75% tasa reciclado de envases de vidrio		PIGR	% reciclado de residuos de envases de vidrio		75%		69%	No cumplido	2025: 70% // 2030: 75%	
	70% tasa reciclado de envases de metal		PIGR	% reciclado de residuos de envases metálicos		70%			Cumplido	Se toman los datos de envases metálicos, por no disponer de desagregación entre ferrosos y de aluminio.	
	70% tasa reciclado de envases de aluminio		PIGR	% reciclado de residuos de envases metálicos		70%		87%	Cumplido	Objetivos futuros para envases metal ferroso 2025: 70% // 2030: 80% Objetivos futuros para envases aluminio 2025: 50% // 2030: 60%	
	40% tasa reciclado de envases de plástico		PIGR	% reciclado de residuos de envases plásticos		40%		76%	Cumplido	2025: 50% // 2030: 55%	
	60% tasa reciclado de envases de madera		PIGR	% reciclado de residuos de envases de madera		60%		2%	No cumplido	2025: 25% // 2030: 30%	
	Reducir la cantidad de RI generados, contribuyendo al objetivo establecido de alcanzar en 2020 la reducción de la generación de residuos en un 10% respecto a los generados en 2010		PIGR	Toneladas de RI generados en 2020 en CLM, respecto de lo generado en 2010	2020	577.818		494.005	Cumplido	RI generados en 2019: 642.020t	
Residuos industriales	Mejorar la clasificación en origen e incrementar la cantidad de RI que son recogidos separadamente		PIGR	Tasa de recogida separada de RI	-	-		509	458	Cumplido	Precisión de los datos limitada. No se dispone de datos de RS en ámbito industrial. Para hacer una aproximación, se considera que los códigos LER en cuyo nombre de categoría incluyen la palabra "mezcla de", son recogidos mezclados. Se comparan los recogidos en 2019 frente a 2020
	Incrementar la cantidad de RI que son reciclados		PIGR	Variación en % de RI que son reciclados en el año en curso respecto el % del año anterior	-	-		41,0%	41,6%	Cumplido	Precisión de los datos limitada. Los datos indicados corresponden a los RI gestionados en instalaciones privadas, teniendo en cuenta que se realiza una aproximación con instalaciones concretas, al tratarse en general de gestores multirresiduo. Se comparan las



PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL
							2019	2020		
										cantidades de 2020 respecto a 2019 cuyo destino son operaciones de valorización y reciclado, según memorias de salida de gestores
	Favorecer la valorización energética de aquellos residuos que, no pudiendo ser valorizados materialmente, puedan ser destinados a la eliminación		PIGR	Variación en % de RI que no sean valorizables materialmente que son sometidos a valorización	-	-	ND	ND	-	No es posible calcular al no disponer de datos de los residuos que se consideran "no valorizables"
	Incrementar la valorización de residuos en la industria agroalimentaria		PIGR	Variación en % de residuos de la industria agroalimentaria que son valorizados respecto el % del año anterior	-	-	88,7%	93,3%	Cumplido	Precisión de los datos limitada. Se ha tenido en cuenta archivos de aplicaciones y datos de salida de instalaciones de gestión, para las cuales se ha hecho una aproximación en base a gestores seleccionados.
	Disminuir la cantidad de lodos procedentes de industrias que son destinados a valorización agrícola, salvo aquellos que sean procedentes de industrias agroalimentarias		PIGR	Variación en % de la cantidad de lodos procedentes de industrias no agroalimentarias que son valorizados agrícolamente respecto el año anterior	-	-	-	-	No evaluable	Precisión de los datos limitada. Según archivo de aplicaciones de lodos y de las memorias resumen del archivo cronológico, los únicos lodos con operación R10 son los de industrial agroalimentaria, aunque no es posible verificar que en el proceso de tratamiento en plantas de gestores se introduzcan lodos procedentes de otro tipo de industrias.
	Reducir la cantidad de RI eliminados mediante depósito en vertedero, tratando de alcanzar, en 2020, un 0% para aquellos RI que sean reciclables y/o valorizables		PIGR	% de RI que son eliminados mediante depósito en vertedero	2020	-	-	54%	No evaluable	El valor de 2020 corresponde al % de eliminación en vertedero reportado en las memorias de salida de gestores, según aproximación realizada. No es posible conocer si los residuos eliminados son o no valorizables/reciclables al no disponer de datos de caracterizaciones.
	Controlar que los RI son sometidos a las operaciones de gestión más adecuadas según el principio de jerarquía y el cumplimiento de la legislación vigente Mejorar la información asociada a la producción y gestión de aceites industriales usados		PIGR	Nº de incumplimientos detectados / Nº de inspecciones realizadas a instalaciones de gestión de RI durante el año en curso	-	-	35%	42%	-	Porcentaje de incumplimientos respecto del total de inspecciones
RCD	Mantener o mejorar el dato de reducir el 20% el flujo de RCD no peligrosos alcanzado en el Plan de RCD 2005-2015		PIGR	% en peso de la generación de RCD no peligrosos	2016	717.926	31%	14%	No cumplido	Incremento de RCD no peligrosos, respecto de 2016: 2019: 940.051t y 2020: 816.957t



PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL
							2019	2020		
	Reducir un 10% el peso de los RCD mezclados frente a los RCD recogidos, fomentando la separación en origen y garantizando la retirada separada de los RP		PIGR	% residuos mezclados frente RCD recogidos (LER 170106*, 170107, 170903* y 170904)	-	53%		61%	No cumplido	Se toma como año de referencia el 2016 porque es el primero del que se dispone de datos desagregados de recogida separada de RCD en función de su código LER. En 2016 se recogieron 423.232t de RCD mezclados y 717.720t de RCD totales
	Mejorar la gestión de los RCD		PIGR	Existencia de protocolos de manejo y gestión	-	-	ND	ND	-	Falta de datos
	Antes de 2020, la cantidad de RCD no peligrosos destinados para la PxR, reciclado y valorización (con exclusión del código LER 170504) será un mínimo del 70% en peso (con objetivo parcial 2018)		PIGR (PEMAR)	% en peso destinada a operaciones valorización de RCD no peligrosos	2018	65%		61,6%	No cumplido	
	Antes de 2020, la cantidad de RCD no peligrosos destinados para la PxR, reciclado y valorización (con exclusión del código LER 170504) será un mínimo del 70% en peso		PIGR (PEMAR)	% en peso destinada a operaciones valorización de RCD no peligrosos	2020	70%		61%	No cumplido	
	En 2020 el 90 % de las tierras y piedras limpias (LER 170504) utilizadas en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento o relleno		PIGR (PEMAR)	% tierras y piedras limpias (LER 170504) utilizadas en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento, o relleno		90%		ND	No evaluable	No se dispone de datos relativos a las toneladas de tierras y piedras limpias empleadas en obras de restauración y relleno.
	En 2020, el 10 % de las tierras y piedras limpias (LER 170504) destinado a vertedero (tiene objetivos sectoriales)		PIGR (PEMAR)	% de eliminación de tierras y piedras limpias (LER 170405) destinadas a eliminación		10%		9%	Cumplido	
	Eliminación máxima de RCD no peligrosos en vertedero de 30 % en 2020 (objetivo parcial en 2018)		PIGR	% de eliminación de RCD no peligrosos en vertedero controlado respecto a la cantidad total de RCD no peligroso recogido	2018	35%		38%	No cumplido	
		PIGR (PEMAR)	2020		30%		39%	No cumplido		
	Disminución de los vertidos incontrolados		PIGR	Número de vertederos restaurados	-	-	-	22	Cumplido	Teniendo en cuenta las actuaciones de prevención y gestión desarrolladas por Administraciones Públicas de CLM entre 2016 y 2022, se ha financiado la regeneración de 22 emplazamientos
Lodos de EDAR y ETAP	Alcanzar en el año 2020 que el destino final de los LEDAR tratados sea la valorización agrícola u otro tipo de valorización en un 85% como mínimo y, la		PIGR (PEMAR)	Cantidad de lodos de EDAR destinadas a operaciones de valorización respecto del total	2020	85%		96%	Cumplido	



PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL	
							2019	2020			
Residuos del sector primario	incineración/coincineración y eliminación en vertedero el 15% restante. La eliminación en vertedero será el 7% como máximo.			Cantidad de lodos de EDAR destinadas a operaciones de incineración/coincineración y eliminación en vertedero respecto del total		15%		3,6%	Cumplido		
				Cantidad de lodos de EDAR destinadas a operaciones de eliminación en vertedero respecto del total		7%		3,6%	Cumplido		
				% Variación de la cantidad de LEDAR generados en CLM (toneladas)	-	-	121.521	106.053	-	Se produce un descenso en la generación de lodos de 2019 a 2020	
		Indicadores	PIGR	% Variación de la superficie sobre la que se han aplicado los LEDAR generados en CLM (hectáreas)	-	-	25.398	26.506	-	Se produce un aumento de las hectáreas sobre las que se aplican lodos generados en CLM de 2019 a 2020	
				% Variación de la cantidad de LEDAR entrantes en vertederos controlados (toneladas)	-	-	3,6%	2,0%	-	Se reduce la cantidad de lodos con código D1/D5 entrante a vertedero, según aproximación realizada en base a memorias de salida de gestores, de 2019 a 2020	
		Mejorar la calidad y la trazabilidad de la información proporcionada por las distintas fuentes implicadas en la gestión de LEDAR, con objeto de conocer cuál es actualmente la situación real en la región		PIGR	Nº de desviaciones detectadas entre la información aportada por las EDAR y los gestores de LEDAR respecto los expedientes revisados	-	-	ND	ND	-	Falta de datos
		Establecer criterios que permitan determinar, según la composición de los LEDAR, cual es el tratamiento intermedio y el destino final más adecuado.		PIGR	Nº de proyectos de investigación y estudios realizados sobre la composición y tratamientos de LEDAR	-	-	ND	ND	-	Falta de datos
		Reducir la generación de residuos de origen agrario contribuyendo así al objetivo establecido a alcanzar en 2020 de reducción de la generación de residuos en un 10% respecto a los generados en 2010		PIGR	Cantidad de residuos agrarios respecto lo generado en 2010	2020	-10%		-14%	Cumplido	
			Indicadores		Variación interanual del peso de los residuos plásticos agrícolas generados	-	-	4.159	3.309	-	Reducción en 2020 respecto 2019, si bien de 2018 a 2019 incrementó Método: se calculará el peso de los plásticos de uso agrícola (LER 020104) que se presenten a



PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL
							2019	2020		
				Variación interanual del peso de los residuos agrarios generados	-	-	33.287	30.696	-	través de las memorias resúmenes anuales de los gestores.
	Incrementar la recogida separada de residuos agrarios		PIGR	Incremento del número de instalaciones de recogida	-	-	430	424	Cumplido	En base a los puntos de recogida notificados por los SCRAP, se ven reducidos de 2019 a 2020, pero comparando 2016 con 2020, se han incrementado
	Favorecer la reutilización de los plásticos de uso agrícola		PIGR	% de residuos plásticos agrícolas preparados para la reutilización frente a los recogidos	-	-	-	-	No cumplido	Falta de datos
			PIGR	% de residuos plásticos agrícolas valorizados frente a los generados	-	-	98%	88%		Si bien no se establece un objetivo cuantitativo de referencia, para evaluar el indicador se compara la cantidad de residuos correspondientes al LER 20 01 04 recogidos y destinados a operaciones R, frente al total recogido en cada año. Se observa que el porcentaje de residuos del LER 02 01 04 destinados a operaciones a valorización, respecto del total recogido, se ha reducido un 10% en 2020 respecto a 2019.
	Mejorar la gestión de residuos agrarios		PIGR	% de residuos agrarios valorizados frente a los recogidos	-	-	100%	100%		-
			PIGR	% de envases fitosanitarios y otros envases agrarios valorizados frente a los recogidos	-	46%	78,3%	82,2%	Cumplido	Los datos, facilitados por los SCRAP, corresponden a las cantidades de envases recogidas frente a las puestas en el mercado anualmente. El valor de referencia tomado es 2010 (inicio de la serie de datos). Se verifica que el 100% de los envases recogidos se reciclan o valorizan energéticamente
	Sensibilizar y formar a los agentes económicos del sector agrario sobre la correcta clasificación, separación y posterior gestión de los diferentes residuos agrarios		PIGR	nº de charlas/jornadas formativas impartidas	-	-	ND	ND	-	Sin datos de charlas/jornadas realizadas
NFVU	Alcanzar en 2020 un % mínimo de PxR (segundo uso y recauchutado) del 15%, debiendo alcanzarse en 2018 un objetivo intermedio de un 13%		PIGR (PEMAR)	% de NFVU destinados a PxR	2020	15%	12%	13%	No cumplido	



PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL
							2019	2020		
	Alcanzar en 2020 un porcentaje mínimo de reciclaje del 45%, debiendo alcanzarse en 2018 un objetivo intermedio de un 42%.		PIGR (PEMAR)	% de NFVU reciclados	2020	45%	49%	74%	Cumplido	
	En el caso del acero, estos porcentajes mínimos de reciclaje serán del 100% a partir del año 2015		PIGR (PEMAR)	% acero reciclado	2015	100%	ND	ND	No evaluable	
	Alcanzar en 2020 un porcentaje máximo de valorización energética de un 40%, debiendo alcanzarse en 2018 un objetivo intermedio de un 45%		PIGR (PEMAR)	% NFVU valorizados energéticamente	2020	40%	39%	13%	Cumplido	
	Eliminar la presencia de los acopios no autorizados de NFVU detectados		PIGR	Nº de acopios no autorizados de NFVU detectados y eliminados	-	-	ND	ND	-	
	Mejorar la colaboración con todos los sectores y las AAPP implicadas, para lograr la detección precoz de acopios ilegales de NFVU, y desarrollo de las actuaciones pertinentes para evitar o solucionar los problemas ambientales que generan este tipo de acopios		PIGR	Nº de detecciones precoces de acopios ilegales de NFVU	-	-	ND	ND	-	Falta de datos. Si bien en las memorias anuales del Programa de Inspección CLM 2016-2020 no se ofrece información con un nivel de detalle tal que permita evaluar el número de inspecciones realizadas específicas para este flujo de residuos, se verifica la detección y eliminación de seis emplazamientos en base a actuaciones desarrolladas por las Administraciones públicas de CLM entre 2016 y 2022.
	Prevenir la generación de grandes acumulaciones de NFVU en el territorio de CLM		PIGR							
	Prevenir la realización de prácticas no regladas en las importaciones y exportaciones de neumáticos		PIGR	Nº de inspecciones realizadas	-	-	48	79	-	



PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL															
							2019	2020																	
Residuos de Pilas y Acumuladores	Índice mínimo de recogida de residuos de pilas y acumuladores portátiles en el conjunto del territorio nacional: El 50% a partir del 31 de diciembre de 2020.	Se deberán alcanzar los siguientes índices mínimos de recogida de residuos de pilas, acumuladores y baterías industriales:	PIGR (PEMAR)	Cantidad de pilas recogidas respecto la puesta en el mercado	2021	50%	44%	26%	No cumplido																
							PIGR (PEMAR)	Cantidad de pilas recogidas respecto la puesta en el mercado	2019	98%	98%	98%	Cumplido												
											PIGR (PEMAR)	Cantidad de acumuladores y baterías de cadmio recogidas respecto la puesta en el mercado	2018	98%	349%	214%	Cumplido								
															PIGR (PEMAR)	Cantidad de acumuladores y baterías de plomo recogidas respecto la puesta en el mercado	2018	98%	61%	47%	No cumplido				
																			PIGR (PEMAR)	Cantidad de pilas, acumuladores y baterías industriales que no contengan ni cadmio ni plomo, a partir del 31 de diciembre de 2020	2021	70%	34%	253%	Cumplido
PIGR (PEMAR)	Cantidad de RAEE recogidos respecto al peso medio de los AEE introducidos en el mercado en los tres años anteriores.	2019	15.903	16.352	18.186	Cumplido																			
						PIGR (PEMAR)	Cantidad de RAEE destinados a PxR y reciclado y valorización respecto del total	2018	85%	95%													91%	Cumplido	
											PIGR (PEMAR)	Cantidad de RAEE destinados a PxR y reciclado y valorización respecto del total	2018	80%										92%	89%
															PIGR (PEMAR)	Cantidad de RAEE destinados a PxR y reciclado y valorización respecto del total	2018	80%							
																			PIGR (PEMAR)	Cantidad de RAEE destinados a PxR y reciclado y valorización respecto del total	2018	70%			
PIGR (PEMAR)	Cantidad de RAEE destinados a PxR y reciclado y valorización respecto del total	2018	80%	43%	49%																				



PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL
							2019	2020		
		d) categorías 5-6: 75% Valorización y 55% PxR y reciclado				75%	99%	98%	Cumplido	
						55%	99%	98%	Cumplido	
		Destinar un mínimo del 3% de la FR 6 a operaciones de PxR		Cantidad de RAEE de la FR 6 destinados a PxR respecto del total		3%	0%	0%	No cumplido	
	Impedir la eliminación de RAEE sin recibir previamente el tratamiento específico establecido en la normativa para este tipo de residuos		PIGR	% RAEE eliminados sin tratamiento respecto el total RAEE recogidos	-	0%	ND	ND	No evaluable	No se dispone de datos referidos a RAEE eliminados sin tratamiento previo
	Mejorar la información disponible con respecto a la producción AEE y RAEE		PIGR	Nº de fuentes de datos existentes fiables	-	-	ND	3	-	Existen tres fuentes consultadas. Los datos disponibles más fiables se corresponden con SCRAP, encuestas a gestores y memorias resumen del archivo cronológico. Hay que tener en cuenta que no se ha implantado a nivel nacional la plataforma electrónica de RAEE que establecía el RD 110/2015.
	Mejorar la trazabilidad y la correcta gestión de los RAEE		PIGR							Falta de datos.
	Intensificación del control sobre las actividades de recogida, traslado y tratamiento de RAEE		PIGR	Nº de inspecciones realizadas	-	-	90	135	-	Si bien en las memorias anuales del Programa de Inspección CLM 2016-2020 se recogen 95 inspecciones a gestores de RAEE en 2016, el resto de anualidades no se ofrece información con un nivel de detalle tal que permita evaluar este objetivo específico
Aceites Industriales Usados	a) Recuperación del 95% de aceites usados generados a partir del 1 de julio de 2006	RD 679/2006		Cantidad de aceites usados destinados a recuperación respecto del total	2006	95%	99%	91%	No cumplido	
	b) Valorización del 100% de aceites usados recuperados a partir del 1 de julio de 2006	RD 679/2006		Cantidad de aceites usados destinados a valorización respecto del total		100%	100%	100%	Cumplido	
	c) Regeneración como mínimo de: 55% de aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2007 y un 65%, a partir del 1 de enero de 2008	RD 679/2006		Cantidad de aceites usados destinados a regeneración respecto del total.	2008	65%	77%	81%	Cumplido	
VFVU	a) el porcentaje total de PxR y valorización será al menos del 95% del peso medio por automóvil y año	RD 20/2017		Cantidad de VFVU destinados a PxR y valorización por automóvil respecto el peso medio por automóvil	2017	95%		95%	Cumplido	



PROGRAMA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVO PARCIAL/TEMPORAL	ORIGEN	MÉTODO DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	OBJETIVOS A FUTURO/INFORMACIÓN ADICIONAL
							2019	2020		
	b) el porcentaje total de PxR y reciclado será al menos del 85% del peso medio por automóvil y año		RD 20/2017	Cantidad de VFVU destinados a PxR y reciclado por automóvil respecto el peso medio por automóvil		85%	ND	ND	No evaluable	No se dispone de la desagregación de la valorización en reciclado y otras valorizaciones
	Se recuperarán para su PxR y comercializarán componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan, al menos, un 10% del peso total de los automóviles que se traten anualmente		RD 20/2017	Cantidad de VFVU destinados a PxR del peso total de VFVU tratados		10%		13%	Cumplido	A partir del 1 de enero de 2026 este objetivo mínimo es de 15%.

Fuente: Elaboración a partir del PIGR.

6.8 Antecedentes de acciones de prevención y gestión de residuos

En el desarrollo de los programas del PIGR se han llevado a cabo diversas actuaciones de prevención y gestión de residuos que se recogen en las siguientes tablas.

En la primera de ellas se presentan aquellas realizadas por Administraciones Públicas y en la segunda, las que han llevado a cabo los SCRAP:

Tabla 11. Actuaciones de prevención y gestión, desarrolladas por Administraciones Públicas de CLM entre 2016 y 2022.

AÑO	LÍNEA	TIPO DE ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTUACIÓN	ENTIDAD	FINANCIACIÓN	PRESUPUESTO
2016-2017			Proyecto de regeneración ambiental de varias escombreras en la provincia de Ciudad Real (Alhambra, Cinco Casas 1, Cinco Casas 3 y Cinco Casas 4, Fuente El Fresno y Villarubia de los Ojos)			343.217,27 €
2016-2018	Proyectos de regeneración medioambiental de emplazamientos	Gestión	Proyecto de perfilado, estabilizado y clausura de diferentes escombreras de residuos inertes en la provincia de Toledo (Camuñas, Madrudejos, Consuegra, Mazarambroz, Sonseca, Turleque y Urda)	JCCM	Marco del Procedimiento de Infracción CE número 2015/2192	723.791,30 €
2016-2017			Proyecto de sellado y restauración de los vertederos de residuos inertes de las poblaciones de Montalbanejo y Uclés, en la provincia de Cuenca (Montalbanejo, Ucles Ctra. Rozalén, y Uclés Ctra. Saelices)			242.087,75 €
2017-2018			Proyecto de sellado y restauración de los vertederos de residuos inertes de las poblaciones de Tarancón, en la provincia de Cuenca.			77.406,96 €
2018	Inversiones instalaciones, maquinaria y equipos	Gestión	Expresiones de interés para la selección y ejecución de proyectos con relación a la mejora de la gestión de residuos domésticos y residuos de construcción y demolición.	Viceconsejería de Medio Ambiente de CLM	Programa Operativo FEDER Castilla-La Mancha 2014-2020	Importe total de 34.737.702,43 € (27.502.423,35 € subvención UE)
2018-2019	Proyectos de regeneración medioambiental de emplazamientos	Gestión	Proyecto de regeneración medio ambiental de varias escombreras en la provincia de Ciudad Real (Agudo, Ciudad Real, Viso del Marqués y Villamayor)	JCCM	Marco del Procedimiento de Infracción CE número 2015/2192	222.987,17 €
2019			Proyecto de clausura y recuperación ambiental del vertedero de residuos de construcción y demolición de Ajofrín (Toledo)			95.751,46 €
2019	Ayudas a cooperativas	Prevención y gestión	<ol style="list-style-type: none"> Inclusión de contenido sobre aprovechamiento de residuos en cursos y formadas organizadas por CACLM y artículos en revista de Cooperativas Elaboración de contenidos y edición de manual de buenas prácticas para difundir entre las personas agricultoras 	JCCM y Cooperativas Agroalimentarias de Castilla-La Mancha (CACLM)	Financiación del PIGR	180.000,00 € distribuida en seis anualidades (30.000 € por año)



AÑO	LÍNEA	TIPO DE ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTUACIÓN	ENTIDAD	FINANCIACIÓN	PRESUPUESTO
			<ol style="list-style-type: none"> 3. Jornada anual sobre economía circular 4. Elaboración de folleto explicativo sobre reutilización de residuos e inclusión de material en cursos formación 5. Campaña de comunicación y video informativo y promocional sobre la correcta clasificación y separación de los residuos agrarios y la correcta gestión posterior de los mismos. 6. Campaña informativa sobre uso de lodos de EDAR en agricultura 7. Visitas de asesoramiento y consultoría a bodegas y almazaras. 8. Estudio de dimensionamiento de la producción de residuos no peligrosos en cooperativas agroalimentarias (mapeo de la producción de estos residuos en 38 municipios de la región (continuación de trabajos iniciados en años anteriores) 9. Estudio sobre el potencial del proyecto BIOREGIO y la estrategia sobre biorresiduos para el sector cooperativo. 10. Análisis de la disponibilidad e idoneidad de puntos de recogida de los residuos agrarios en 16 municipios (continuación de trabajos iniciados en años anteriores) 			
2019	Ayudas a asociaciones empresariales	Prevención y gestión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Difusión de la visión de los residuos como recursos entre las asociaciones empresariales y la sociedad en general, con asesoramiento dirigido al correcto tratamiento de los residuos (Plan Integrado de Gestión de Residuos) 2. Organización de 5 jornadas provinciales informativas dirigidas al sector empresarial, personal técnico y responsables de medio 	Administración pública y Confederación Regional de Empresarios de Castilla-La Mancha (CECAM)	Financiación del PIGR	180.000,00 € distribuida en seis anualidades (30.000 € por año)



AÑO	LÍNEA	TIPO DE ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTUACIÓN	ENTIDAD	FINANCIACIÓN	PRESUPUESTO
			ambiente de las empresas, transportistas y gestores de residuos			
			3. Jornada sobre gestión de vehículos fuera de uso de Toledo			
			4. Jornada sobre el futuro de los plásticos en Toledo			
			5. Página web CECAM Optimiza tus Residuos			
			6. Publicación de Guía de desmontaje y separación de residuos en el sector de la automoción			
			7. Organización de jornada “Oportunidades y beneficios de la economía circular. Iniciativas empresariales sostenibles”			
			8. Acuerdo de colaboración con FERECO para edición de una Guía de buenas prácticas para una construcción sostenible			
			9. Difusión de la encuesta dirigida al sector productivo de la región elaborada en el ejercicio anterior, con la intención de caracterizar los puntos de recogida y separación selectiva de residuos industriales y detectar la posible necesidad de nuevos puntos.			
2020	Impulso bolsa subproductos	Prevenición	Actualmente la JCCM colabora para el impulso y mantenimiento de una bolsa de subproductos		-	-
2019	Fomento del compostaje en entidades locales	Prevenición	Experiencia piloto implantación compostaje comunitario en municipios con población < 5.000 hab. de la provincia de Cuenca	Diputación provincial de Cuenca	Fondos PIMA y PEMAR del Ministerio	19.800,00 €
			Experiencia piloto de compostaje doméstico y comunitario en pedanía de Nava de Campaña	Ayto. De Hellín		10.020,00 €
			Proyecto compostaje comunitario alrededor del Parque Nacional de Cabañeros (Ciudad Real)		Fondos PIMA y PEMAR del Ministerio	26.000,00 €
			Proyecto compostaje comunitario en centros educativos de Ciudad Real	RSU Ciudad Real		11.200,00 €
			Proyecto compostaje comunitario en la pedanía rural de Valverde (Ciudad Real)			11.000,00 €
2019	-	Prevenición	Programa “los Super-recicladores”	JCCM	-	-

AÑO	LÍNEA	TIPO DE ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTUACIÓN	ENTIDAD	FINANCIACIÓN	PRESUPUESTO
			<i>Talleres de teatro ambiental destinados a colectivos de población adulta con alguna discapacidad física o intelectual</i>			
			<i>Programa “Un castillo muy divertido” Cuenta cuento participativo para sensibilizar y difundir sobre la importancia del reciclaje y a la separación de residuos en origen en centros escolares</i>			-
			<i>Ministry of English Teatro ambiental en inglés para sensibilizar sobre residuos en los centros escolares</i>			-
			<i>Campaña por la reducción de las bolsas de plástico Diseño y distribución de carteles y bolsas de tela con el lema “Está en tu mano. Reduce su impacto en el medio ambiente”, con recomendaciones ambientales.</i>			-
			<i>Exposición “La senda de los envases” Talleres de la exposición itinerante “La senda de los envases” y juego didáctico, desarrollados en centros educativos</i>	Consejería de Desarrollo Sostenible, a través de la Viceconsejería de Medio Ambiente JCCM	Programa PREXTA (Guadalajara y Cuenca)	-
			<i>Exposición “¿Desarrollo soste.....qué?”</i>			-
2019	Información, formación y educación ambiental en materia de residuos	Prevención	<i>Exposición “Economía circular” Exposición itinerante para préstamo a entidades e instituciones</i>	Delegación Provincial de Guadalajara		-
			<i>Jornada “Plástico, hacia un futuro circular” Foro orientado al análisis de las políticas y las innovaciones tecnológicas centradas en cerrar el ciclo de vida de los plásticos y favoreciendo la recuperación de recursos.</i>	JCCM, Fundación Envase y Sociedad	-	-
2019-2020	Medidas para la gestión de neumáticos al final de su vida útil	Gestión	Detección y eliminación de depósitos de neumáticos ubicados en Argamasilla, Cervera, Hellín y Yuncillos, Caudete parc 555 y Caudete parc 497.	JCCM	Cofinanciado en el marco del Programa Operativo FEDER 2014-2020	661.142,18 €
2019-2021	Información, formación y educación	Prevención	Ecotips (consejos ambientales con prevención de residuos)	JCCM	-	-

AÑO	LÍNEA	TIPO DE ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTUACIÓN	ENTIDAD	FINANCIACIÓN	PRESUPUESTO
	ambiental en materia de residuos		<i>Mensajes divulgativos de temática ambiental y sensibilización difundidos a través de la página web institucional oficial del Gobierno de Castilla-La Mancha.</i>			
			Historias de Reutilimagia (Guadalajara) Programa lúdico de sensibilización en materia de reciclaje a través de la magia dirigido a los centros escolares (total de 13 localidades)	Delegación Provincial de Guadalajara a través de la Viceconsejería de Medio Ambiente	-	-
2019-2022	-	Prevención	Navidades Sostenibles (Ciudad Real)	Delegación Provincial de Desarrollo Sostenible de Ciudad Real, a través de la Viceconsejería de Medio Ambiente	Estrategia de Educación Ambiental de CLM. Horizonte 2030	-
			Instalación de compostaje de biorresiduos procedentes de zonas verdes municipales” (Proyectos de instalaciones de compostaje destinadas al tratamiento de biorresiduos)	Ayto. De Ajofrín (Toledo)		44.444,29 €
			“Carcelén composta” (Compostaje doméstico y comunitario)	Ayto. De Carcelén (Albecete)		3.080,00 €
			“Madridejos transforma” (Proyectos de compostaje doméstico y comunitario)	Ayto De Madridejos (Toledo)	Fondos PIMA y PEMAR del Ministerio	16.300,00 €
2020	Fomento del compostaje en entidades locales	Prevención	“Experiencia piloto de compostaje doméstico en Puertollano” (Proyectos de compostaje doméstico y comunitario)	Ayto. De Puertollano (Ciudad Real)		13.365,00 €
			“Proyecto compostaje comunitario en la pedanía rural de Consolación, Valdepeñas” (Compostaje doméstico y comunitario)			8.200,00 €
			“Proyecto compostaje comunitario en barrio Parquesol en Miguelturra” (Compostaje doméstico y comunitario)	RSU Ciudad Real	Fondos PIMA y PEMAR del Ministerio	9.700,00 €
2020-2021	Información, formación y educación ambiental en materia de residuos	Prevención	Programa de EA “La educación ambiental, también se queda en casa” Cuentalleres ambientales (con vídeos relacionados con prevención de residuos)	Consejería de Desarrollo Sostenible, a través de la Viceconsejería de Medio Ambiente	- -	- -

AÑO	LÍNEA	TIPO DE ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN ACTUACIÓN	ENTIDAD	FINANCIACIÓN	PRESUPUESTO
			Guía de gestión ambiental para un municipio sostenible		-	-
			Eje Producción y consumo sostenibles		-	-
			Campaña “Los restos de comida al marrón”	Consejería de Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	-	-
2022	-	Prevención	Exposición LIBERA Aula de EA de la UCLM	Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), Consejería de Desarrollo Sostenible de la JCCM y ECOEMBES	Proyecto LIBERA, impulsado desde SEO/Birdlife	-
			Marca común “RAEE-CLM”	JCCM y los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP)	-	-

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Tabla 12. Actuaciones de prevención y gestión, desarrolladas por SCRAP entre 2018 y 2022.

AÑO	DESCRIPCIÓN ACTUACIÓN	SCRAP
2018-2019	Programa estival de educación ambiental en campamentos urbanos "Este verano recicla la mar de bien": Programa lúdico de sensibilización dirigido a población infantil en campamentos urbanos	ECOEMBES y JCCM
2018-2019	Educa en Eco: Programa de ambientalización de centros educativos, centrado principalmente en el reciclaje	ECOEMBES y JCCM
2019	Road Mr. Iglú: Roadshow sobre el reciclaje del vidrio	ECOVIDRIO y JCCM
2019	Cortos por el reciclaje: Programa de cortometrajes sobre el reciclado realizados por alumnado de educación secundaria	ECOVIDRIO Y JCCM
2019-2021	Por ellas Campaña de recogida selectiva de residuos de envases de vidrio, vinculada a la investigación del cáncer de mama (instalación contenedores en 10 municipios)	ECOVIDRIO Y JCCM
2019	Recicla vidrio y pedalea: Campaña con motivo de la Vuelta ciclista a España	ECOVIDRIO Y JCCM
2019	Record Guinness: Iniciativa para batir el récord mundial de recogida de botellas de vidrio en una hora	ECOVIDRIO Y JCCM
2019	Viñarock: Campaña de recogida selectiva de envases coincidiendo con el festival de música Viñarock	ECOEMBES, ECOVIDRIO Y JCCM



AÑO	DESCRIPCIÓN ACTUACIÓN	SCRAP
2019	Campaña "Otro final es posible": <i>Talleres dirigidos a población escolar complementados con un concurso de recogida de RAEE</i>	ECOTIC y JCCM
2019	Campaña "Esta primavera, Renuévate y recicla": <i>Campaña de información y recogida de RAEE</i>	ECOLEC y JCCM
2019	Campaña "Escuela de reciclaje: Aquí se recicla": <i>Campaña para concienciación sobre el reciclaje de bombillas y lámparas en calle y centros escolares</i>	AMBILAMP y JCCM
2020	Juntos reciclamos vidrio: <i>Campaña solidaria donde se retaba a 10 municipios a reciclar un total de 6 toneladas de envases de vidrio</i>	ECOVIDRIO y JCCM
2020	Instalación de megacontenedor Ciudad Real: <i>Instalación de un contenedor con capacidad de 40 toneladas durante las navidades</i>	ECOVIDRIO y JCCM
2020-2021	Campaña "Este otoño, Renuévate y recicla": <i>Campaña de información y recogida de RAEE. Ubicaciones en Miradero y Polígono Sta María de Benquerencia, Toledo</i>	ECOLEC y JCCM
2020-2022	Programa Estival de EA ECOEMBES (para municipios menores de 5.000 habitantes)	ECOEMBES
2021	Eco Retos del Reciclaje: <i>Campaña de 2 meses de duración enfocada a 40 colegios de 40 municipios con los colegios como cadena de transmisión de los valores de sostenibilidad y reciclaje.</i>	ECOVIDRIO y JCCM
2021-2022	Tú eres la pieza clave (Ecovidrio): <i>Punto informativo-interactivo itinerante, donde el participante debe "accionar el mecanismo" estableciendo un símil con el proceso de reciclaje de los envases de vidrio</i>	ECOVIDRIO y JCCM
2021	Tik Tok por el reciclaje (Ecovidrio): <i>Campaña de talleres en institutos para concienciar a adolescentes de la importancia del reciclaje de vidrio a través de la grabación de videos sobre la materia en la plataforma Tik Tok.</i>	ECOVIDRIO y JCCM
2021	Escape Room Virtual "El vidrio misterioso": <i>Juego multimedia para centros docentes, en relación el reciclaje de vidrio.</i>	ECOVIDRIO y JCCM
2021	Erika, aventura en el parque de los encuentros: <i>Teatro musical ambiental sobre prevención y correcta gestión de residuos domésticos</i>	ECOEMBES y JCCM
2021	Las aventuras de Rodolfo: el regreso a los orígenes: <i>Cuentacuentos dinamizado sobre prevención y correcta gestión de residuos domésticos</i>	ECOEMBES y JCCM

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

6.9 Suelos contaminados

El suelo es uno de los medios receptores de contaminación más sensibles y vulnerables, en tanto que constituye la base para el desarrollo de las funciones esenciales de los ecosistemas terrestres. Es por ello por lo que su protección frente a las amenazas reales y crecientes a las que se ve sometido es de gran importancia, en concreto contra la contaminación procedente de acciones o actividades de origen antrópico.

Hasta la promulgación de la **Ley 10/1998**, de 21 de abril, de Residuos, en España no se disponía de ninguna norma legal que permitiera proteger eficazmente los suelos contra la contaminación y, en el caso de los ya contaminados, identificarlos y caracterizarlos utilizando una metodología normalizada y técnicamente rigurosa.

Con la publicación del **Real Decreto 9/2005**, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, se precisó, entre otros aspectos, la definición del concepto suelo contaminado:

Suelo contaminado:

Aquel cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes químicos de carácter peligroso de origen humano en concentraciones tales, que comporten un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente, y así se haya declarado mediante resolución expresa.

Así mismo, se estableció una relación de **actividades susceptibles** de causar contaminación en el suelo, junto con los criterios y estándares que permiten decidir si un suelo está o no contaminado, incluyendo los **requisitos técnicos** que deberán ser tenidos en cuenta.

Igualmente, se reguló la **forma y contenido del informe preliminar** de situación que tienen obligación de presentar a las CCAA, tanto titulares de las actividades potencialmente contaminantes, como las personas propietarias de los suelos que las hayan soportado en el pasado, y los llamados **niveles genéricos de referencia**. Además, se establecieron los elementos necesarios que debe contener una valoración de riesgos para juzgar el **grado de contaminación** del suelo.

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, estuvo en vigor hasta la aprobación de la **Ley 22/2011**, de 28 de julio, que incorporaba al ordenamiento la **Directiva 2008/98/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos (Directiva Marco de residuos), aprobada con el ánimo de transformar la Unión Europea en una “*sociedad del reciclado*” y contribuir a la lucha contra el cambio climático.

Tras más de una década de aplicación, y con la aprobación en el año 2018 de 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 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos, con el objetivo de avanzar en la economía circular, armonizar, mejorar la



información y trazabilidad de los residuos y reforzar la gobernanza en este ámbito, la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, ha sido derogada por la **Ley 7/2022**, de 8 de abril, que dedica su **título VIII** a la **regulación relativa a los suelos contaminados**, manteniéndose el anterior régimen jurídico que incluye disposiciones relativas a las actividades potencialmente contaminantes de los suelos, al procedimiento de declaración de suelos contaminados, a los inventarios autonómicos y estatal de declaraciones de suelos contaminados, así como la determinación de los sujetos responsables de la descontaminación y recuperación de los suelos contaminados, incluyéndose la posibilidad de descontaminación y recuperación en vía convencional, y la descontaminación y recuperación voluntaria de suelos.

Como novedad en la ley vigente, se ha incluido el **Inventario estatal de descontaminaciones voluntarias de suelos contaminados**, que será completado por los registros de las CCAA sobre recuperaciones y descontaminaciones voluntarias.

Actividades potencialmente contaminantes:

Aquellas actividades de tipo industrial o comercial en las que, ya sea por el manejo de sustancias peligrosas ya sea por la generación de residuos, pueden contaminar el suelo. A los efectos de este real decreto, tendrán consideración de tales las incluidas en los epígrafes de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas según el Real Decreto 1560/1992, de 18 de diciembre, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93), modificado por el Real Decreto 330/2003, de 14 de marzo, mencionadas en el anexo I, o en alguno de los supuestos del artículo 3.2.

Para conocer con exactitud cuáles son las actividades que deben ser consideradas potencialmente contaminantes del suelo es necesario revisar el **artículo 2**, del **Real Decreto 9/2005**, de 14 de enero. Dicho artículo las define como:

Así mismo, se deberá tener en cuenta la modificación que sufrió dicho Real Decreto 9/2005 tras la aprobación de la **Orden PRA/1080/2017**, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, que tenía un doble propósito, por una parte, ajustar el listado de actividades potencialmente contaminantes del suelo a la **nueva clasificación** que establece el **Real Decreto 475/2007**, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009), y por otra **actualizar las actividades** consideradas como potencialmente contaminantes del suelo, para eliminar cargas administrativas innecesarias para el control de actividades económicas que, por sus características, tenían un potencial nulo o marginal de producir afecciones significativas en el suelo.



A raíz de las obligaciones impuestas a titulares de actividades potencialmente contaminantes del suelo en el **artículo 3**, del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, y más concretamente de la obligación de remitir al órgano competente de la comunidad autónoma, en un plazo no superior a 2 años, un **informe preliminar de situación** para cada uno de los suelos en los que se desarrolla dicha actividad, se han recibido un total de **4.722 informes** preliminares de situación del suelo que se reparten de la siguiente manera:

Tabla 13. Informes preliminares de situación del suelo a raíz del RD 9/2005.

PROVINCIA	INFORMES PRELIMINARES SITUACIÓN DEL SUELO
Albacete	898
Ciudad Real	1.226
Cuenca	756
Guadalajara	513
Toledo	1.325
TOTAL	4.722

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Tras su examen y evaluación, la CA establece la periodicidad con la que deben ser remitidos los sucesivos informes de situación, pudiendo, asimismo, recabar de la persona titular de la actividad o propietaria del suelo tanto informes complementarios más detallados, como datos o análisis que permitan evaluar el grado de contaminación del suelo.

Con la modificación introducida por la Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, el número total de expedientes de **actividades** consideradas **potencialmente contaminantes** del suelo en la región, asciende a **3.298 en el momento de redacción del presente plan**, distribuyéndose de la siguiente manera:

Tabla 14. Informes preliminares de situación del suelo a raíz de la Orden PARA/1080/2017.

PROVINCIA	INFORMES PRELIMINARES SITUACIÓN DEL SUELO
Albacete	639
Ciudad Real	801
Cuenca	485
Guadalajara	367
Toledo	1.004
TOTAL	3.298

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Al número de expedientes de la tabla anterior, habría que sumar otros **173 expedientes de Autorización Ambiental Integrada** a los que les es de aplicación, además, el **Real Decreto Legislativo 1/2016**, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, además de la normativa de actividades potencialmente contaminantes del suelo.



A partir del proceso de revisión de las actividades potencialmente contaminadoras del suelo y por indicios obtenidos a través de denuncias, se identifican casos en los que se considera necesario solicitar **informes complementarios** más detallados en base a criterios técnicos o bien datos y/o análisis que permitan evaluar el grado de contaminación del suelo. Además, en aplicación del artículo 5 del Real Decreto mencionado, se notifican a la **administración hidráulica competente** todos aquellos casos en los que se han detectado **evidencias o indicios de contaminación de las aguas subterráneas** como consecuencia de la contaminación de un suelo.

Como resultado del estudio de la información obtenida, en CLM se han detectado un total de **204 emplazamientos** que requerían de una valoración detallada de los riesgos que estos pueden suponer para la salud humana o los ecosistemas, realizada de acuerdo con los contenidos recogidos en el anexo VIII, en aplicación del artículo 4, del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, dado que se encontraban incluidos en alguno de los criterios para la identificación de suelos que requieren valoración de riesgos, establecidos en su anexo IV.

En caso de que, como resultado de estas valoraciones se determine que la contaminación encontrada supone riesgo para la salud humana o los ecosistemas, la Administración ofrece la posibilidad de poner en marcha un proyecto de recuperación voluntaria del suelo sin la previa declaración de suelo contaminado, según lo recogido en el artículo 102 de la Ley 7/2022, de 8 de abril.

Pese a que en la actualidad no hay ningún suelo declarado como contaminado en CLM, consta la realización de un total de **19 descontaminaciones voluntarias** del suelo realizadas en el ámbito de la región.

6.9.1 Lugares históricamente contaminados por la eliminación de residuos

Relacionado con el punto anterior, tal y como se ha indicado, el desarrollo normativo incorporado en los últimos años en el ámbito de residuos (desde la Ley 10/1998 hasta la actual LRSCEC), así como el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, (que deroga la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación), ha establecido un marco legal robusto en torno a las **condiciones de autorización y clausura de instalaciones**, así como su **inspección y control** por parte de las administraciones competentes.

Dentro del marco normativo autonómico, cabe destacar también el Decreto Legislativo 1/2010, de 18 de mayo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, que regula, entre otras, el contenido de los Proyectos de Singular Interés, dentro de los que se enmarcan las infraestructuras de residuos, así como también establece en su artículo 165 que la instalación de centros de tratamiento o instalaciones de depósito o transferencia de toda clase de residuos, estarán sujetas a licencia urbanística. Del mismo modo, queda recogido como infracción grave en el artículo 183.1.f. el vertido de escombros u otros residuos que deterioren el paisaje natural o rural.

Por su parte, la DGEC (Consejería de Desarrollo Sostenible), ostenta la función de protección del medio ambiente, para lo cual se encarga de llevar a cabo la labor de inspección ambiental, cuyo objeto es garantizar la aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental en materia de control de actividades y actuaciones sectoriales.

En virtud de las competencias atribuidas a la DGEC, la labor inspectora se desarrolla en el marco de los **Planes de Inspección Ambiental** (y los programas anuales que los desarrollan), que constituyen un instrumento fundamental a la hora de establecer las actuaciones de inspección



y control ambiental, además de posibilitar el seguimiento de los planes, proyectos y actividades sometidas a los distintos procedimientos ambientales y autorizaciones sectoriales, estructurándose en áreas funcionales que atañen a la autorización ambiental de las propias instalaciones por un lado y las labores de inspección y seguimiento de éstas por otro. Los objetivos de dichos los Planes de Inspección se pueden resumir en:

- Conocimiento del grado de cumplimiento de la normativa ambiental a nivel de actividad y de sectores productivos.
- Reducción del impacto de las actividades en el medio ambiente.
- Promoción de la calidad, competencia técnica y mejora continua.
- Promoción de la colaboración entre las partes implicadas.
- Promover mejoras tecnológicas.
- Propuesta de revisiones de autorizaciones y declaraciones.
- Cumplimiento de las recomendaciones y directrices europeas en cuanto al establecimiento de un sistema de inspección ambiental adecuado.
- Realización de inspecciones no programadas para investigar denuncias graves sobre aspectos ambientales, accidentes graves e incidentes ambientales en los casos que pudieran ser constitutivos de infracción administrativa o incumplimiento de requisitos legales.

A fecha de redacción del presente PPGR se encuentra vigente el **Plan de Inspección Medioambiental de Castilla-La Mancha 2018-2024**, aprobado por Orden 50/2018, de 20 de marzo, en el cual se contemplan los siguientes tipos de actuaciones de inspección:

- **Inspecciones in situ sistemáticas:** realizadas como parte de un programa de inspecciones con el objeto de revisar periódicamente el cumplimiento ambiental de instalaciones y actividades controladas en los siguientes ámbitos:
 - o Instalaciones autorizadas en base a la Ley 16/2002, de 1 de julio.
 - o Instalaciones autorizadas y sujetas a notificación en base a la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y a la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
 - o Instalaciones y actividades incluidas en el alcance a la Ley 22/2011, de 28 de julio, actualmente derogada por la LRSCEC.
 - o Instalaciones, actividades, planes y programas objeto de evaluación ambiental, en base a la Ley 4/2007, de 8 de marzo, de evaluación ambiental en Castilla-La Mancha. Este tipo de inspecciones también incluirá la inspección medioambiental documental.
- **Inspecciones in situ no sistemáticas:** motivadas a raíz de denuncias o con motivo de trámites de concesiones, renovaciones o modificaciones de autorizaciones, o bien por la clausura de actividades e instalaciones. En este sentido, se inspeccionarán:
 - o Instalaciones sometidas a autorización medioambiental, previo a otorgamiento, renovación o evaluación.

- A solicitud de ampliaciones o cambios sustanciales en la instalación o en su funcionamiento, que implique un cambio en las condiciones de autorización o evaluación.
- Cuando se clausure o desmantele una actividad o instalación.
- Previa comprobación de cumplimiento de condiciones de ejecución y puesta en marcha de las instalaciones y actividades a las que se les haya otorgado certificado de convalidación de inversión medioambiental según lo establecido en el Real Decreto 634/2015, de 10 de julio, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre Sociedades
- **Investigación de accidentes, incidentes o casos de incumplimiento**, incluidas las detectadas en el seguimiento ambiental con el objetivo de:
 - Determinar las causas del hecho y su repercusión ambiental y, si procede, las responsabilidades jurídicas y de otro tipo de lo sucedido y sus consecuencias, y comunicar las conclusiones a la autoridad encargada de la aplicación de las disposiciones reglamentarias, en su caso.
 - Mitigar y si es posible corregir las repercusiones medioambientales del hecho, mediante el establecimiento de las medidas apropiadas que deberán adoptar la entidad explotadora y las autoridades.
 - Determinar las medidas que deben adoptarse para prevenir nuevos accidentes, incidentes o incumplimientos.
 - Aplicar medidas ejecutivas o sanciones, cuando proceda, y velar por que el operador tome las medidas de seguimiento adecuadas.
- **Inspecciones documentales**: aquellas que no se realizan físicamente, consistentes en comprobar el cumplimiento de los requisitos medioambientales establecidos en la legislación competencia de la DGEC.
- **Verificación medioambiental**: como apoyo técnico a las labores de inspección, se realizarán tareas de comprobación del cumplimiento de la normativa.
- **Actuaciones** sobre Organismos de control autorizados y registrados en Castilla-La Mancha en el sector medioambiental, **área de atmósfera**.

En la siguiente tabla se recogen las instalaciones y actividades ubicadas en CLM que se encuentran afectadas bajo el ámbito de ejecución del Plan de Inspección Medioambiental de Castilla-La Mancha 2018-2024, así como el marco legal que resulta de aplicación a cada una:

Tabla 15. Número de actividades o instalaciones afectadas por el ámbito de inspección del Plan de Inspección Medioambiental de CLM 2018-2024.

MARCO LEGAL DE APLICACIÓN	ACTIVIDADES /INSTALACIONES AFECTADAS
Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación	420
Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera	2.755

Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero	81
Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (actualmente derogada por la LRSCEC)	20.726

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

A continuación, se detalla el contenido de los programas anuales de inspección, en los cuales se planifica la acción inspectora para el año en curso, y se recoge la memoria de resultados de inspección realizados el año anterior. Para mejorar la visualización de la labor de inspección enmarcada en el ámbito específico de residuos, se resaltan aquellos casos en que están directamente relacionadas:

Tabla 16. Programas de inspección CLM 2016-2020

PROGRAMA	ÁMBITO NORMATIVO	INSPECCIONES SISTEMÁTICAS (Nº PROGRAMADO)	Nº INSPECCIONES EJECUTADAS	
2016	Ley 16/2002 Resto epígrafes IPPC	298	45	
	5.1 Incineración	4		
	5.3 Eliminación RNP	2		
	5.4 Vertederos residuos (no inertes)	9		
	RD 110/2015 (a solicitud de revisión de autorización)	95 gestores RAEE	n.d.	
	Ley 22/2011 (derogada por LRSCEC)	132 gestores de residuos autorizados	73	
	Ley 1/2005	5	5	
	Campaña de control vertederos incontrolados (Ley 22/2011)	C. Real: 46 vertederos Cuenca: 6 vertederos Toledo: 16 vertederos	91	
	Otras actuaciones e inspecciones no sistemáticas:			
	Denuncias, autorización/concesión/renovación o clausura de actividades/instalaciones, accidentes, otras			203
Revisión documental del 50% de memorias anuales de gestores de residuos autorizados en CLM en base a la Ley 16/2002			208	
Revisión informes anuales de 17 gestores de residuos en CLM en base a Ley 16/2002			n.d.	
Revisión de los informes reglamentarios de mediciones que instalaciones sometidas a la Ley 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera.			405	
Revisión de 2 inspecciones por provincia de las notificadas por los OCA autorizados en el área de atmósfera			0	
2017	RDL 1/2016	371	52	
	Ley 1/2005	7	1	
	Ley 22/2011 (derogada por LRSCEC)	263 gestores de residuos autorizados	56	
	Campaña de control vertederos ilegales (Ley 22/2011)		55	
	Otras actuaciones e inspecciones no sistemáticas:			
	Denuncias, autorización/concesión/renovación o clausura de actividades/instalaciones, accidentes, otras			223
	Revisión documental del 10 % de las memorias anuales de los gestores de residuos autorizados en Castilla la Mancha en base a la Ley 22/2011.			
	Revisión documental de los informes anuales de los gestores de residuos autorizados en CLM en base al RDL 1/2016, así como de otras instalaciones enmarcadas en dicha norma.			148
	Revisión de los informes reglamentarios de mediciones que instalaciones sometidas a la Ley 34/2007.			403



PROGRAMA	ÁMBITO NORMATIVO	INSPECCIONES SISTEMÁTICAS (Nº PROGRAMADO)	Nº INSPECCIONES EJECUTADAS
	Revisión de 2 inspecciones por provincia de las notificadas por los OCA autorizados en el área de atmósfera		-
	RDL 1/2016	389	154
	Ley 22/2011(derogada por la LRSCEC)	134 gestores de residuos autorizados	87
	Campañas de inspección a productores de residuos.	-	253
	Otras actuaciones e inspecciones no sistemáticas:		
2018	Denuncias, autorización/concesión/renovación o clausura de actividades/instalaciones, accidentes, otras		195
	Revisión documental del 10% de las memorias anuales de los gestores de residuos autorizados en CLM en base a la Ley 22/2011		75
	Revisión documental de los informes anuales de los gestores de residuos autorizados en CLM en base al RDL 1/2016		
	Revisión de los informes reglamentarios de mediciones que instalaciones sometidas a la Ley 34/2007		211
	RDL 1/2016	360	123
	Ley 22/2011(derogada por la LRSCEC)	-	10
	Campaña de control de lodos tratados en EDAR (RD 1310/1990)	-	0
	Campaña de Inspección Agentes Medioambientales	-	99
	Otras actuaciones e inspecciones no sistemáticas:		
2019	Denuncias, autorización/concesión/renovación o clausura de actividades/instalaciones, accidentes, otras		226
	Revisión documental del 10% de las memorias anuales de los gestores de residuos autorizados en CLM en base a la Ley 22/2011		52
	Revisión documental de los informes anuales de los gestores de residuos autorizados en CLM en base al Real Decreto Legislativo 1/2016		22
	Revisión de los informes reglamentarios de mediciones de instalaciones sometidas a la Ley 34/2007		255
	RDL 1/2016	372	120
	Campaña de control de lodos tratados en EDAR (RD 1310/1990)	-	0
	Campaña de Inspección Agentes Medioambientales	-	123
	Otras actuaciones e inspecciones no sistemáticas:		
2020	Denuncias, autorización/concesión/renovación o clausura de actividades/instalaciones, accidentes, otras		393
	Revisión documental del 10% de las memorias anuales de los gestores de residuos autorizados en CLM en base a la Ley 22/2011		53
	Revisión documental de los informes anuales de los gestores de residuos autorizados en CLM en base al Real Decreto Legislativo 1/2016 y el 2% de las instalaciones		23
	Revisión de al menos 100 informes reglamentarios de mediciones de instalaciones sometidas a la Ley 34/2007		133

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

De la tabla anterior, resulta de especial relevancia la inspección de vertederos ilegales, así como la labor de inspección en actividades e instalaciones de gestores de residuos autorizados en CLM. Así mismo, en la siguiente tabla también quedan recogidas las actuaciones de clausura de instalaciones ejecutadas en el periodo de vigencia del PIGR:

Tabla 17. Instalaciones de vertido clausuradas durante la vigencia del PIGR.

PROVINCIA	MUNICIPIO	TIPO INSTALACIÓN	DENOMINACIÓN
Ciudad Real	Puertollano	Vertedero	Vertedero de inertes
	Campo de Criptana	Vertedero	Vertedero de inertes Cantera El Cojo
Guadalajara	Guadalajara	Vertedero	Vertedero RSU
Toledo	Numancia de la Sagra	Vertedero	Vertedero de inertes
	Toledo	CTRU	C.T.R.S.U Toledo
Albacete	Hellín	CTRU	CTRU Hellín

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

6.10 Principales conclusiones

El análisis de la situación actual relativa a la gestión de residuos en CLM permite establecer una serie de conclusiones sobre los aspectos estudiados en los apartados previamente expuestos.

En el año 2019, se gestionaron un total de 2.747.514 t de residuos (RT) generados en CLM y 2.322.784 t procedentes de fuera de la comunidad. Aunque no se dispone de datos de aquellos residuos que han sido generados en CLM y enviados fuera de la comunidad, se puede concluir que CLM es una CA que recibe, de manera intermedia o finalista, un volumen significativo de residuos procedentes de otras comunidades con un valor próximo al de los que se generan y gestionan dentro de la propia CA.

De los residuos generados y gestionados en CLM en 2019, un **39,6%** son **residuos municipales (RM)**, mientras un **60,4%** son **residuos no municipales (RNM)** de los cuales un 34% son residuos de la construcción y demolición (RCD).

La evolución de los RT en el periodo 2016-2019 es de un incremento global del 16,4%, debida principalmente al incremento de los RNM (23,8%) mientras los RM incrementan en un 6,6%.

la evolución de la **Generación per Cápita (GPC) de los RT** (kg/habitante/día) presenta en general una **tendencia al alza**, con un incremento del 17% entre 2016 y 2019 lo que indica que la generación de residuos totales incrementa en mayor medida que la población.

La **tasa de generación de RT por PIB** también presenta una **tendencia al alza**, particularmente para los RT y RM, lo que pone de manifiesto la relación directa de dependencia entre la cantidad de residuos generada y el crecimiento económico, es decir, a mayor actividad económica, mayor generación de residuos

En cuanto al análisis de los residuos municipales, la **GPC diaria de los RM** se mantiene relativamente **estable** en todo el periodo, con un dato de **535 kg/hab/año** en 2019, valor



ligeramente superior a la media nacional de 484 kg/hab/año⁷), lo que indica una proporcionalidad entre la generación de residuos municipales y la población durante el periodo.

Se ha identificado una trazabilidad limitada de los residuos a partir de las fuentes disponibles (incluyendo tanto la información obligatoria como aquella complementaria proporcionada por los agentes implicados en la gestión de residuos), ya que se han detectado deficiencias en los datos informados: campos sin cumplimentar, residuos mal informados, utilización de códigos LER de residuos municipales para residuos industriales, operaciones de gestión incoherentes con el tipo de residuo, etc. Todo ello implica la necesidad de tener especial precaución en la interpretación de los datos, particularmente a la hora de evaluar tendencias y el cumplimiento de objetivos legales.

Las actuaciones de prevención y gestión de residuos llevadas a cabo en el marco de los programas del PIGR han sido impulsadas principalmente por Administraciones Públicas y por los SCRAP, incluyen principalmente actuaciones de regeneración ambiental, guías, jornadas, exposiciones, ayudas, campañas y proyectos educativos.

6.10.1 Residuos municipales (RM)

La fracción más importante, en términos de peso, de los RM es la **orgánica (31,14%)**, seguida del **papel y cartón (10,58%)**, **textil (7,65%)** y **plástico envases (6,62%)**. Según datos de caracterización de la fracción resto, una parte importante de estas fracciones se captan como impropios en otras fracciones, principalmente la fracción resto.

El modelo mayoritario para la recogida de RM (domésticos y la mayoría de los residuos comerciales asimilables a domésticos) es un modelo de recogida mediante **contenedores abiertos en la vía pública de 4 fracciones: resto, envases ligeros, papel y cartón y vidrio**, si bien el **5º contenedor** para la recogida separada de la fracción orgánica está ya implantado en algunos municipios y en fase de implantación en muchos otros. Adicionalmente a los contenedores en vía pública, existe una extensa red de puntos limpios necesarios para garantizar la RS de ciertos flujos de RM, si bien actualmente no da cobertura total a los habitantes de CLM.

Los RM generados en CLM se están recogiendo mayoritariamente de manera **mezclada (77,8%** en 2019). Así, el **índice de recogida separada bruta (RSB)** de RM en ese año alcanzó el **22,2%**, quedando la **recogida separada neta (RSN)**, es decir, sin impropios, en un **21,4%**, lejos del objetivo de recogida separada mínima del 50% de los RM generados en 2035 marcado por la LRSCEC, necesario para conseguir, asimismo, los objetivos de PxR y reciclado de RM.

Considerando las fracciones de mayor generación a partir de la composición de la BT (orgánica, P/C, textil, EELL y vidrio), los datos evidencian que los porcentajes de RSN respecto de la generación de cada fracción van desde el **50,1% del vidrio**, el **36,4% del P/C**, el **26,0%** de los **EELL** y el **3,1%** de la **orgánica**, hasta el **1,8%** del **textil**.

La gestión de RM mayoritariamente (98% en 2019) se lleva a cabo a través de infraestructura pública (CTRU) en el caso de las fracciones de resto, EELL y FORS. En las fracciones municipales

⁷ Fuente: INE.



restantes (P/C, vidrio y otras RS), la gestión se lleva a cabo a través de gestores privados autorizados.

Del total de RM recepcionados en los CTRU en el año 2019 (878.960t), un 5,8% (17.433t de las líneas de envases y 33.680t de las líneas de fracción resto) se corresponde con materiales recuperados en las líneas de tratamiento para su reciclado, un 24,1% (211.600t) se corresponde con materia orgánica destinada a valorización, y el 3,3% restante corresponde a mermas de humedad en las líneas de fracción resto y envases. Por otro lado, el 66,85% acabó eliminándose en vertedero, bien de manera directa sin recibir tratamiento (6,32% de los RM) o bien como rechazos de las líneas de tratamiento de fracción resto, de EELL y del bioestabilizado (60,53% restante).

Considerando los datos disponibles de CTRU y gestores privados se alcanza un **44,3% de PxR y reciclado global** de RM en 2020, dato por debajo del objetivo de la LRSCEC de destinar el 50% en peso de RM a operaciones de PxR y reciclado, progresando hasta un 65% en 2035. A este respecto, hay que tener en cuenta que a partir del 1 de enero de 2027 sólo contará como reciclado los biorresiduos que se recojan separadamente y que se destinen a tratamiento.

En cuanto a los objetivos de reducción de los residuos destinados a eliminación, cabe destacar el claro incumplimiento del porcentaje máximo del 35% de residuos de competencia municipal destinados a vertedero y que deberá reducirse progresivamente hasta el 10% en 2035 según lo establecido por el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

A continuación, se presentan las principales conclusiones sobre el tratamiento de cada flujo de RM:

<u>Resto</u>	<p>El tratamiento de la fracción resto en los CTRU genera un rechazo del 47,9%, cantidad que se añade a la de fracción resto que todavía se vierte directamente sin someterse a tratamiento (20.816 t en 2019).</p> <p>Dentro de la fracción resto tratada en los CTRU se identifican residuos procedentes de productores privados con clasificación LER de residuo municipal. También se detecta que la fracción resto recogida a través de gestores privados procede sobre todo de pequeñas y medianas empresas, por lo que cabe la posibilidad de que se esté empleando este LER erróneamente a la hora de codificar los residuos generados en este ámbito más propiamente industrial.</p>
<u>Biorresiduos</u>	<p>En base a los datos de 2019, en CLM se recogen de manera separada únicamente el 3,1% de los biorresiduos (RSN de la FORS y poda y fracción vegetal respecto a la generación total de biorresiduos). Es importante destacar que la recogida separada de biorresiduos se encuentra en fase de implantación y la LRSCEC establece como fecha límite para la implantación de la recogida separada de biorresiduos en todos los municipios el 31 de</p>



	<p>diciembre de 2023 excepto en el caso de municipios de más de 5.000 habitantes que fue el 30 de junio de 2022.</p>
<p><u>Residuos de envases</u></p>	<p>En base a los datos de 2019, en CLM se recogen de manera separada únicamente el 26,0% de los envases ligeros, el 36,4% del papel y cartón y el 50,1% de vidrio.</p> <p>Teniendo en cuenta los datos de generación y de RSN, la tasa de reciclado global de envases se sitúa en 2020 en un 48%, muy lejos del objetivo del 70% para dicho año.</p> <p>Las tasas de reciclado por materiales no pueden definirse con los datos disponibles, puesto que no se cuenta con las caracterizaciones por material para determinar la generación de cada uno de ellos.</p>
<p>Otras fracciones de residuos municipales</p>	<p>En general, las fracciones de aceite de cocina usado, textil y residuos peligrosos de origen doméstico presentan porcentajes de recogida separada relativamente bajos, un 23,5% en el aceite, un 1,8% en el textil y un 8,5% de residuos peligrosos de origen doméstico. Juntamente con los voluminosos, existe la obligatoriedad de su recogida separada antes del 31/12/2024, establecido en la LRSCEC.</p> <p>El textil y los voluminosos, juntamente con los RAEE, son flujos con un elevado potencial de reutilización que puede contribuir de manera muy positiva a la consecución de los objetivos de PxR y reciclado, así como del 50% de recogida separada de residuos municipales.</p> <p>En el caso de los aceites de cocina usados y los textiles, no se dispone de un censo de entidades que se encarguen de su recogida separada ni de los medios de recogida o contenerización existentes, por lo que su trazabilidad es poco robusta.</p>
<p>RAEE</p>	<p>Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) suponen un flujo con un crecimiento constante a lo largo del periodo 2016-2019.</p> <p>De acuerdo con las cifras de recogida facilitadas por los SCRAP, no se cumple el objetivo de recogida del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, definido por MITERD (aunque alcanza un grado de cumplimiento del 99%).</p> <p>De acuerdo con los informes anuales de gestores, se cumplen los objetivos determinados Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de los residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, para el global de RAEE domésticos y profesionales, excepción del objetivo de reciclado de la categoría 3.</p> <p>No obstante, se desconocen las cantidades que son reutilizadas a través de plataformas digitales o tiendas de segunda mano, en tanto que estos servicios no reportan información.</p>

Las pilas y acumuladores son un flujo de residuos que ha experimentado un descenso de las cantidades recogidas en los últimos dos años, tras alcanzar en 2018 el valor máximo.

Residuos de pilas y acumuladores

En cuanto al cálculo de objetivos, se evidencia un incumplimiento de las ratios de recogida, a excepción de las pilas y acumuladores de automoción, que se cumple únicamente en 2020, al igual que en el caso de las pilas de origen industrial y de las pilas y baterías de origen industrial que contienen Cd, que se cumple en todo el periodo evaluado.

6.10.2 Residuos no municipales (RNM)

Los RNM presentan grandes diferencias entre los distintos flujos, tanto en cantidades generadas como en formas de tratamiento y gestión. Engloban las siguientes tipologías: RCD, residuos del sector primario, agroindustriales, sanitarios, lodos de depuración, residuos industriales sin legislación específica, vehículos al final de su vida útil (VfVU), neumáticos al final de su vida útil (NFVU), residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), residuos de pilas y acumuladores, aceites industriales.

En el año 2019 se generaron 1.660.611 toneladas de RNM, los principales flujos corresponden **RCD (56,61%)**, residuos del sector primario (17,59%), lodos de EDAR y ETAP (7,32%), residuos industriales sin legislación específica (7,08%) y residuos del sector agroindustrial (6,29%).

La evolución de los RNM en el periodo 2016-2019 es de un **incremento global del 23,8%**, con un incremento del **30,9%** de los RCD y un 15,7% del resto de RNM.

En general, existe poca robustez y calidad en los datos que suministran los gestores, en tanto que no se informan de manera adecuada (campos sin cumplimentar, residuos mal informados, utilización de códigos LER de residuos municipales para residuos industriales, operaciones de gestión incoherentes con el tipo de residuo, etc.).

A continuación, se evalúan los principales flujos de residuos no municipales, para el año de referencia del PPGR:

Residuos industriales sin legislación específica no peligrosos

Se recogieron un total de **101.925t de residuos industriales sin legislación específica no peligrosos** y **14.966t de residuos industriales sin legislación específica peligrosos**. Los sectores que más residuos industriales sin legislación específica generan son el sector de la **madera y la pasta de papel (31,3%)**, los **procesos térmicos (20%)** y los generados en actividades del **capítulo 16**, a excepción de residuos de VfVU, NFVU, RAEE y residuos de pilas/acumuladores, **(18,4%)**.

En 2019 un **57,2%** de los residuos industriales sin legislación específica no peligrosos gestionados por gestores finalistas de CLM fue eliminado en **vertedero**, un **41%** se sometió a operaciones finalistas de **valorización**, un **1,6%** se destinó a operaciones de **acondicionamiento previo** en instalaciones de gestores secundarios y un **0,2%** se destinó a operaciones de **almacenamiento previo** a valorización (R13).

Residuos de construcción y demolición



Se generaron **940.051t de RCD**, que supusieron el **34,2%** de los RT generados en CLM. Durante el periodo 2016-2019 la generación de RCD se **incrementó** en un **30,9%** mientras se redujo en un **13,1%** en 2020.

Los RCD se destinan mayoritariamente a valorización en obras de **restauración (39,1%)** o **reciclado (7,8%)**. Por otro lado, un **39,3%** se eliminó en **vertedero** y un **13,8%** fue destinado a operaciones de **relleno**. Estos porcentajes incumplen los objetivos legales de PxR, reciclado y valorización mínima del 70% y eliminación en vertedero máxima del 30%.

Lodos de depuración

La generación de lodos no presenta variaciones relevantes en el periodo. En 2019 el **94,1%** de los **lodos de EDAR y ETAP** gestionados se destinaron a **tratamiento de suelos** y un **3,6%** fueron eliminados en **vertedero**, porcentajes que cumplen con los objetivos del PIGR que determinan que la valorización agrícola u otro tipo de valorización de los lodos de depuración debe ser de un **85%** como mínimo, siendo el **15%** restante correspondiente a incineración/coincineración y eliminación en vertedero, no pudiendo superar este último el **7%**.

Residuos del sector primario

Los residuos del sector primario han experimentado un **crecimiento** del **47%** desde 2017, debido principalmente a los **residuos ganaderos**: de las **292.161t** generadas en 2019, el **63,7%** corresponde a dicho sector, mientras que en 2017 suponían un **35,8%**. Este crecimiento se atribuye a que en los últimos años se ha fomentado la gestión de los residuos ganaderos con destino a la biometanización y compostaje.

Residuos agroindustriales

Dentro de la industria alimentaria, la **industria cárnica** es la que mayor volumen de residuos genera, la cual, además, se ha visto **incrementada** en un **19%** entre 2016 y 2019 y representa aproximadamente la mitad del total de las **104.431t** de residuos agroindustriales generados en 2019. El siguiente sector en términos absolutos es el de la **industria láctea**, que genera el **22,8%** del total de agroindustriales.

Cabe destacar que esta categoría de residuos se compone mayoritariamente de **lodos de depuración** de los procesos productivos, representando el **52,4%** del total de residuos agroindustriales.

La mayoría de los residuos agroindustriales, un **85%**, se destinó a valorización en **suelos agrícolas** (operación R10) como resultado del **tratamiento biológico** del residuo recogido (operación R3), un **3,7%** se destinó a operaciones de **valorización** finalistas (mayoritariamente R3), y un **8,9%** a operaciones de eliminación en **vertedero**.

Neumáticos al final de su vida útil (NFVU)

La generación de NFVU no presenta grandes variaciones durante el periodo estudiado. En 2019, según datos de los informes anuales de los gestores de este flujo de residuos en CLM, el **15%** de los NFVU se destinaron a **PxR**, el **47%** a **valorización material** y el **38%** se valorizaron **energéticamente**. Los datos a nivel estatal son muy similares: un **12%** a **PxR**, un **49%** a **valorización material** y un **39%** a **valorización energética**.

Si bien el objetivo del PIGR de PxR se cumplió en 2018, el objetivo no se cumple en 2020. En cuanto a los objetivos de reciclado mínimo y valorización energética máxima se cumplen, mientras que no ha podido verificarse el cumplimiento del objetivo de reciclado de acero.



Aceite industrial usado

Los aceites industriales usados presentan una generación constante siendo la automoción la principal fuente de generación. Este flujo de residuo es trasladado fuera de la comunidad para su **valorización**. Respecto a los objetivos planteados por el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados, se concluye que se cumplen, con una recuperación del 90,7%, 80,6% de regeneración y un 100% de valorización.

Vehículos al final de vida útil (VfVU)

De los VfVU gestionados en 2019, el **85%** de las cantidades generados se correspondieron con residuos **no peligrosos** destinados a **operaciones de valorización** en instalaciones de otros gestores, mientras que el **3%** de las cantidades generadas se correspondió con flujos de residuos **peligrosos** con el mismo destino. El **12%** restante se corresponde con piezas de desguace que se emplearon como **recambios**, previsiblemente a través de talleres y particulares.

Estos datos de 2019 no cumplen con el porcentaje total de PxR y valorización que deber ser al menos del 95% del peso medio por automóvil y año, no obstante, si se cumple con los datos de 2020.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) de origen profesional

El **50%** de los RAEE gestionados fueron enviados a tratamiento en instalaciones **fuera** de la comunidad, un **47%** se **recicló**, mientras que un **0,7%** se destinó a PxR, un **0,8%** se valorizó energéticamente y un **2%** fue eliminado.

Actualmente se cumplen los objetivos de recogida y los de valorización, si bien debe señalarse que se han identificado ciertas carencias en la calidad de los datos disponibles y que estos únicamente visibilizan información de los RAEE que son recogidos de manera separada o a través de las entradas a instalaciones de gestión.

Residuos de pilas y acumuladores

Respecto a las cantidades recogidas **más del 90%** se corresponde con baterías de plomo procedentes principalmente de **talleres de automoción**. En este sentido se cumplen con los objetivos de recogida de pilas y acumuladores de automoción para el año 2020; el de pilas, acumuladores y baterías industriales que no contengan ni cadmio ni plomo para 2020; y el de las pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan cadmio.

6.10.3 Traslado de residuos

Teniendo en cuenta que, como se indica en el apartado 6.5, **los datos que reflejan la salida de residuos de CLM son incompletos**, faltando la parte de los residuos que salen de la comunidad autónoma directamente desde los productores, del análisis de los datos se deduce que **CLM es una comunidad principalmente receptora de residuos**: recibe, *a priori*, más residuos de los que exporta hacia el exterior de la comunidad. Igualmente, también se puede concluir que el movimiento de RNP es muy superior al de RP.

Con los datos disponibles, en 2019 **entró un total de 2.220.158 toneladas de residuos no peligrosos**, con una procedencia mayoritaria de Comunidad de Madrid y la Comunidad Valenciana, mientras que, al menos, **1.142.063 toneladas** fueron **trasladadas** fuera de CLM (desconociendo datos de salidas de residuos no peligrosos con destino a valorización



directamente desde productores de residuos). En estos casos los principales destinos también fueron las mismas CCAA.

Mayoritariamente, tanto las entradas como las salidas de RNP son **residuos del tratamiento de residuos, residuos industriales sin legislación específica y RCD**.

Del mismo modo y según el análisis realizado, en 2019 entró un total de **102.627 toneladas de RP**, con una procedencia mayoritaria de otras CCAA frente a los traslados transfronterizos, mientras **45.714 toneladas** fueron **trasladadas** fuera de CLM (siempre a falta del análisis de las salidas de RP desde los propios productores). Las CCAA de las que proceden la mayor parte de los residuos peligrosos recibidos son la Comunidad de Madrid y la Comunidad Valenciana, y las CCAA destino fueron la Comunidad de Madrid y Andalucía.

Las **entradas** de RP fueron, mayoritariamente, **residuos industriales sin legislación específica, aceite industrial usado y RCD** (principalmente amianto y tierras contaminadas), mientras que las **salidas** mayoritarias fueron de **residuos industriales sin legislación específica y aceite industrial usado**, lo que pone de manifiesto que para estos residuos industriales y aceite industrial Castilla-La Mancha es mayoritariamente región de paso, sin tener prácticamente instalaciones autorizadas para el tratamiento finalista de estos residuos

Las operaciones de tratamiento mayoritarias notificadas de las salidas de residuos de CLM son operaciones finalistas de valorización (operaciones R, excepto R12 y R13), correspondiéndose a un 64,85% en el caso de los residuos no peligrosos y un 37,8% en el caso de residuos peligrosos trasladados.

6.10.4 Infraestructuras de gestión de residuos

El modelo de gestión de residuos municipales se estructura en **Áreas de Gestión de Residuos Municipales (AGES)** que dividen el territorio de CLM en 8 zonas geográficas para la prestación de servicios de gestión de residuos, gestionados a través de Consorcios y la Diputación provincial en el caso de Cuenca.

Cada AGES dispone de una planta de tratamiento de residuos (**CTRU**) y de un número variable de plantas de transferencia, cada una de las cuales conforma una subdivisión territorial del

Los CTRU tratan la fracción **resto, EELL y FORS** y también disponen de capacidad de vertido. Las plantas de transferencia transfieren fracción resto, y en algunos casos también EELL.

Para las fracciones municipales restantes (**P/C, vidrio y otras RS**), la gestión se lleva a cabo a través de **gestores privados autorizados**, teniendo las dependencias públicas, en ciertos casos, una función meramente de acopio y de almacenaje previo a la gestión.

Las **infraestructuras** de titularidad **pública** se encuentran actualmente en **fase de adaptación** al tratamiento de **FORS**, en la mayoría de los casos, consistente en la reconversión de las instalaciones para el tratamiento separado de la FORM y la FORS.

En CLM existe una extensa **red de puntos limpios** necesarios para garantizar la RS de ciertos flujos de RM. No obstante, a raíz de la publicación de la Orden 32/2022, de 4 de febrero, que regula el procedimiento de autorización y comunicación, así como el establecimiento de los requisitos técnicos que deben cumplir los puntos limpios de CLM, un número indeterminado de estos deberán ser **adaptados o clausurados** por parte de las respectivas entidades locales titulares.



Los **gestores privados** de residuos en CLM son mayoritariamente de tratamiento **intermedio**, contando con mayores capacidades de tratamiento autorizado las operaciones de **almacenamiento** y **tratamiento previo** de residuos (operaciones R12 y R13). Por el contrario, las instalaciones con autorización para **tratamiento finalista** de residuos son **minoritarias**, por ejemplo, las plantas para el tratamiento del amianto.

En el momento de redacción del presente PPGR, se encuentran autorizados **860 gestores privados** de residuos, de los que **559** están autorizados para la gestión de residuos **no peligrosos** y **301** tienen autorización para residuos **peligrosos** (además de no peligrosos).

La operación con **mayor capacidad autorizada** es el **vertido (D5)**: existen **33 vertederos autorizados** en CLM, mayoritariamente para el depósito de **residuos inertes**.

La segunda operación con mayores capacidades autorizadas es el **tratamiento de suelos (R10)**: los **RCD** y los **lodos de EDAR** tratados por los gestores de CLM se emplean mayoritariamente para el relleno de huecos mineros y para el tratamiento de suelos agrícolas, respectivamente.

Referente a las labores de **vigilancia, control e inspección**, en la Tabla 16. Programas de inspección CLM 2016-2020 del apartado el apartado 6.9.1 se recogen los resultados de los programas anuales de inspección derivados del del Plan de Inspección Medioambiental de Castilla-La Mancha 2018-2024, en los que anualmente se planifica un número determinado de inspecciones a realizar en función del ámbito normativo aplicable a cada tipo de instalación. Dentro del ámbito de aplicación de la LRSC (vigente en el momento de realización de las inspecciones recogida) se observa que, en general, no se alcanza el número de inspecciones programadas a instalaciones de gestión de residuos.

Por otro lado, no se dispone de información específica en el ámbito de residuos para la actividad de vigilancia, control e inspección a instalaciones industriales, desde el punto de vista de productores de residuos. No obstante, dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto Legislativo 1/2016, las instalaciones afectadas por dicha normativa deberán recoger en sus respectivas AAI aspectos relacionados con la producción y gestión de residuos, por lo que sólo en estos casos se puede documentar un control detallado en materia de residuos.

6.11 Aspectos de mejora

6.11.1 Mejoras para elaboración de diagnóstico

Se han identificado notables diferencias entre diversas fuentes reportadas sobre un mismo flujo que indica la deficiente calidad de los datos en algunos casos. Se requiere mejorar los **sistemas de información** para poder garantizar la rigurosidad y veracidad de la información, así como permitir la trazabilidad de los diferentes flujos de residuos desde su origen hasta su destino final (tanto si es dentro de CLM como fuera), pasando por las diferentes operaciones de tratamiento a las que haya podido someterse y las cantidades resultantes de las mismas, tanto las de rechazo como las valorizadas por alguna de las vías factibles. La disposición de datos inequívocos y robustos también es imprescindible para poder evaluar el cumplimiento de objetivos legales de una forma certera e inapelable.

La mejora de la información es también necesaria en el ámbito de algunos equipamientos como los puntos limpios, para garantizar que se dispone de conocimiento actualizado de sus actividades y de su estado en todo momento.



A nivel de coordinación, es necesario **optimizar la transferencia de datos y conocimiento** entre las diferentes administraciones públicas de la CA, desde las entidades locales hasta la propia JCLM, de manera que se fomente el impulso de las operaciones de PxR y valorización en detrimento de las disposiciones en vertedero, así como la potenciación del principio de proximidad y autosuficiencia de la CA, en la medida en la que los recursos económicos y técnicos lo permitan.

Otro aspecto que es necesario mejorar es la **identificación de residuos industriales sin legislación específica** en las vías de recogida y tratamiento de los RM. Este aspecto es fundamental en el impulso de la circularidad y eficiencia del uso de materiales, y la aplicación de procedimientos de fin de condición de residuo y de subproductos.

6.11.2 Mejoras para optimizar resultados

La mejora en los resultados de gestión de los residuos generados en CLM se presentan a continuación, agrupadas en función de las diferentes etapas y ámbitos:

Prevención y PxR

Los objetivos de prevención conllevan una acusada reducción en la generación de residuos en el horizonte del presente plan, por lo que es necesario revertir la tendencia de incremento que ha tenido lugar en los últimos 5 años, en los que la generación de RT se ha incrementado en 11,9%, pasando de 2.360.202 toneladas en 2016 a 2.747.514 toneladas, en 2019.

Las medidas para conseguir una reducción de residuos generados deberán ir dirigidas sobre todo a los RNM ya que tienen un mayor peso específico en los RT y además han tenido un incremento mucho más acusado que los RM, los cuales, si bien también se han incrementado, lo han hecho en menor magnitud.

Cabe por tanto focalizar los recursos en las colaboraciones en el tejido empresarial industrial para fomentar prácticas de Economía circular a través de las declaraciones de subproductos y del proceso de Fin de Condición de Residuo (FCR en adelante), sobre todo en el ámbito de los RCD, ya que representan una parte muy significativa de los residuos generados anualmente.

En el ámbito de los RM, las acciones de mejora deberán abordar principalmente la prevención del desperdicio alimentario, en el marco del Decreto 19/2019, de 26 marzo, modificado por el Decreto 90/2022, de 1 de agosto, por el que se promueven medidas para evitar el desperdicio alimentario y se facilita la redistribución de alimentos en Castilla-La Mancha y los Planes estratégicos de consumo responsable y de desperdicio alimentario, y de la generación de residuos de envases, en cumplimiento de los objetivos y obligaciones marcadas para los productores de envases por parte de la LRSCEC y el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre.

Referente a las operaciones de PxR, es preciso desarrollar e implementar sistemas que permitan una captación adecuada de los residuos susceptibles de acondicionarse y/o repararse, destinados a ser utilizados para la misma función para la que fueron producidos, prolongando su vida útil y, por lo tanto, perdiendo su condición de residuos. Estas operaciones permiten que los residuos cambien su condición a productos y/o materiales y, por lo tanto, significarán una reducción de los residuos generados, de forma inmediata por un lado y futura por otro, ya que conlleva una reducción del consumo de productos al alargar la vida útil de los que ya están puestos en el mercado.



Cabe destacar que las fracciones actualmente con recogidas minoritarias como el textil y los voluminosos, juntamente con los RAEE, son flujos con un elevado potencial de reutilización que pueden contribuir de manera muy positiva a la consecución de los objetivos de PxR y reciclado.

Recogida separada

Referente a la **recogida separada de RM**, el análisis de los datos evidencia una clara necesidad de incrementar la captación general de todos los flujos para alcanzar los objetivos establecidos, partiéndose de una situación por debajo de la media nacional.

Será necesario destinar una parte significativa de los recursos en materia de gestión de residuos a las implantaciones de los nuevos sistemas de recogida, obligatorios según la LRSCEC, en especial en la **materia orgánica**, ya que se trata de la fracción más relevante en cuanto a peso específico de los RM y que en el momento de redacción del presente plan no tiene implantado un sistema de recogida diferenciado en el territorio, razón que justifica que tan solo se esté recogiendo el 3,1% de lo que se genera. El incremento de la recogida separada de los biorresiduos será fundamental para conseguir aumentar el índice de recogida separada global, ya que repercute sobre dicho índice de forma más acusada que otras fracciones de menor peso relativo.

El sistema para la gestión de la materia orgánica puede incorporar el fomento del autocompostaje y compostaje comunitario en las zonas aisladas donde el servicio de recogida de elevada frecuencia, tal y como es requerida en esta fracción concreta por sus características específicas, no sea viable económica ni técnicamente.

También son sistemas de recogida de obligada implantación según la LRSCEC los **residuos textiles, los domésticos peligrosos, los aceites de cocina usados y los voluminosos**. La JCCM debe supervisar, controlar y garantizar la cobertura total del territorio en estas fracciones, para lo que puede recurrir, entre otras herramientas, al soporte en la elaboración de programas de gestión de residuos en el ámbito local.

Con todo, la separación en origen de los diferentes flujos de residuos debe de aumentar, por un lado, con el **incremento** de los resultados de los sistemas ya **implantados**, y por otro, con la **consolidación de nuevos sistemas** (nuevas fracciones, sistemas de recogida individualizados y más eficientes, etc.), favoreciendo así las operaciones de valorización en detrimento de las de vertido.

Por último, una vía fundamental para la captación de residuos que no disponen de sistema de aportación en la vía pública, son los **puntos limpios**. Los datos evidencian que la red de puntos limpios actualmente no da cobertura total a los habitantes de CLM, por lo que se plantea como un aspecto necesario el refuerzo de la red de puntos limpios fijos y móviles, ya que representa la única vía factible para la captación de determinados RM como es el caso de los peligrosos generados en el ámbito doméstico.

Gestión de residuos

La gestión de residuos, tanto de los RM como de los RNM, debe dirigirse a incrementar los valores de PxR y valorización material de residuos, en la línea de los principios de la Economía circular, en detrimento de las deposiciones en vertedero, en consonancia con los principios jerárquicos de residuos europeos.



Parte fundamental del éxito en las operaciones mencionadas es conseguir un buen resultado en **recogida separada**, tanto en términos de **cantidad** como de **calidad**, ya que los procesos mejoran su eficiencia cuando el material de entrada es el solicitado en cada flujo, con pocos impropios que dificulten el proceso de valorización.

Uno de los flujos que presenta una coyuntura especialmente compleja y delicada son los **lodos de EDAR y ETAP**, ya que CLM recibe una cantidad muy elevada procedente de otras comunidades. Actualmente la vía fundamental de tratamiento es su empleo como enmienda orgánica tras un tratamiento previo, ya que CLM es una región eminentemente agrícola, que es preciso diversificar evaluando posibles vías alternativas mediante infraestructuras de tratamiento además de establecer posibles limitaciones a entradas de fuera de la región, mediante normativas. En este sentido es preciso mejorar el conocimiento de las enmiendas aplicadas al suelo agrario, mediante estudios y análisis de datos que permitan evaluar los impactos que tienen lugar.

En el ámbito de los NFVU y los VFVU se identifica la necesidad de mejorar la **gestión** que se realiza actualmente, mediante actuaciones que vinculen a los productores y gestores y velando desde la Administración por el cumplimiento de los requisitos normativos por ambas partes para avanzar hacia los objetivos establecidos en la legislación vigente.

También se hace necesario el desarrollo de un sistema de infraestructuras municipales que den cobertura a los **residuos de amianto** que se prevé se generarán en los próximos años como consecuencia de obras y derribos de edificaciones antiguas.

Seguimiento y control de los residuos

Las mejoras en los sistemas de recopilación de datos sobre la recogida y la **gestión** de los residuos, así como de la trazabilidad de estos, permitirán definir unas **herramientas de seguimiento y control** que la Administración podrá emplear ágilmente en su responsabilidad de garantizar el cumplimiento de los requerimientos normativos en todos y cada uno de los flujos objeto del presente plan.

El presente plan recoge una serie de **indicadores** para evaluar el cumplimiento de los objetivos establecidos y el grado de desarrollo de las actuaciones, de los que se deberá llevar a cabo un seguimiento periódico para identificar posibles incumplimientos, con una antelación suficiente como para permitir desarrollar medidas correctoras.

Sensibilización

La sensibilización en referencia a una gestión adecuada de los residuos que genera tanto la ciudadanía como las actividades económicas y servicios es una rama fundamental para avanzar en el cumplimiento de los objetivos establecidos. Debe mejorarse la comunicación de conceptos de consumo responsable, separación en origen y circularidad de los recursos.

6.12 Análisis DAFO

A partir de la evaluación de cumplimiento de objetivos del apartado 6.7, el diagnóstico realizado y detallado en Anexo I. Diagnóstico y del resumen de los datos de generación, recogida



Castilla-La Mancha



PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CASTILLA-LA MANCHA 2023-2030

y gestión y las tendencias más relevantes vistos en el apartado anterior, se elabora el análisis DAFO desarrollado que servirá de base para la definición de los programas de medidas del plan. (El año de referencia para los valores mostrados es 2019).

	DEBILIDADES	AMENAZAS	
RM	<ul style="list-style-type: none"> Elevado porcentaje de recogida mezclada: 77,8% de los RM generados. Elevado porcentaje de disposición en vertedero: 66,85% de RM gestionados en CTRU y existencia de vertido directo de RM sin tratar (6,32% de todas las disposiciones en vertedero). Desconocimiento del estado de la red de puntos limpios en cuanto a la adaptación a la legislación vigente. Bajas tasas de RSN, tanto global (21,4%) como de las principales fracciones: FORS 3,1%, P/C 36,4%, EELL 26,0% y Vidrio 50,1%. La implementación de la FORS, que deberá dar servicio a la totalidad de la población a partir de 2025 según la LRSCEC, a fecha 2020 da cobertura únicamente al 46% de la población y al 7% de los municipios. Bajo índice de PxR y reciclado (%) y falta de datos en los flujos en los cuales tiene lugar reutilización como los RAEE. Dificultades en establecer la generación exacta de las diferentes fracciones, debido a que no se dispone de caracterizaciones de la todas las fracciones necesaria para definir la composición total. Únicamente se dispone de la caracterización de la fracción resto, no actualizada. Carencia de acciones para fomentar la RS de residuos textiles, con una captación muy reducida (1,8%) respecto del total generado, y también de otros flujos de residuos captados principalmente a través de puntos limpios. Falta de datos específicos en materia de prevención y reutilización como consecuencia de la falta de registro de las entidades que las llevan a cabo. Desconocimiento de la capacidad de las infraestructuras municipales para dar cobertura a los residuos de amianto que se generan y se generarán en gran medida a nivel doméstico. 	<ul style="list-style-type: none"> Objetivos legales cada vez más exigentes y ambiciosos. Falta de anticipación por parte de los AGES en la consecución de los objetivos legales en los plazos exigidos. Necesidad de inversiones crecientes por parte de las entidades locales. Progresiva reducción de la densidad de población en zonas rurales que repercute en mayores costes de recogida de residuos. Incertidumbre en las tendencias de generación de residuos después de un año de inflexión como el 2020. A partir de 2027 sólo contará como reciclado el tratamiento de los biorresiduos que se recojan separadamente y por tanto se excluirá el bioestabilizado obtenido de la materia orgánica procedente de la fracción mezclada de RM. 	RM
RNM	<ul style="list-style-type: none"> Carencia de robustez en la trazabilidad de los flujos de RNM no peligrosos generados por parte de los productores de residuos. Dificultad a la hora de evaluar el cumplimiento de objetivos legales en flujos que no se gestionan mediante SCRAP o para los que no se reporta información obligatoria por no estar sujetos a legislación específica. Falta de acciones de fomento de la prevención y reutilización específica en flujos no municipales y de fomento de los mercados de materias primas secundarias. 	<ul style="list-style-type: none"> Objetivos legales cada vez más exigentes en cuanto a gestión de los residuos, eficiencia de los recursos y reducción de emisiones GEI. Potencial incremento de la cantidad de residuos que proceden de fuera de la comunidad para su eliminación en CLM, lo que podría requerir un aumento de capacidad de eliminación superior al previsto en la prognosis, además de entrar 	RNM

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento del destino final de los residuos no peligrosos generados en CLM y gestionados en otras CCAA. Los datos de gestores no proporcionan información detallada sobre porcentajes de valorización material y los rechazos reales de cada operación de valorización. Insuficiente control a productores industriales de residuos y a gestores de residuos. 	<p>potencialmente en conflicto con el principio general de autosuficiencia y proximidad en la eliminación de los residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Crecimiento del PIB vinculado a las actividades económicas productoras de residuos

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>RM</p> <ul style="list-style-type: none"> En 2020, en plantas públicas se ha iniciado una tendencia a la reducción del porcentaje de vertido directo de RM sin tratar. Concentración demográfica elevada en determinadas áreas (capitales de provincia y periferia) que facilita la eficiencia en la recogida y la consecución de objetivos legales. Existencia de red de estaciones de transferencia para minimizar costes de transporte de residuos. Centralización de la gestión de algunos flujos de residuos en una única instalación por AGES. Disponibilidad de fondos para la financiación pública, ya sea con fondos europeos o fondos propios de la JCCM. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del nuevo PPGR para la mejora de la gestión integral de los residuos. La implantación de las nuevas recogidas separadas, obligatorias por la LRSCEC para 2025 de aceites de cocina, voluminosos, textil y residuos peligrosos domésticos permitirá incrementar la RS y la PxR y reciclado y reducir los residuos eliminados en vertedero. Incrementar la coordinación, transferencia y puesta en común de conocimiento y experiencias con las entidades locales. La implementación de la recogida de FORS en todo el territorio permitirá conocer tanto la calidad de la recogida (caracterizaciones), como el grado de desperdicio alimentario, para disponer del indicador del objetivo del ODS para 2035. Aplicar nuevos sistemas de recogida más eficientes, más allá de los contenedores abiertos instalados en la vía pública, que involucren a la ciudadanía, corresponsabilizándolo de la buena gestión de sus residuos. Uso de instrumentos económicos para impulsar el reciclado en detrimento de la eliminación en vertedero. Implantación de compostaje domiciliario y comunitario en zonas rurales de baja densidad de población. La necesidad de nuevas inversiones para la mejora de la RS e incremento de la PxR y reciclado se verá en parte compensada por la obtención de materias primas secundarias de calidad que podrán ser reintroducidas en el mercado. La adecuación de los puntos limpios a la normativa debe permitir también su adecuación como centros para la reutilización y PxR. <p style="text-align: right;">RM</p>



FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>RNM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amplia red de gestores autorizados de residuos para todos los flujos de residuos generados en la región. • Los flujos de residuos con gestión a través de SCRAP cuentan con alto porcentaje de captación y mínimas pérdidas, particularmente NFVU y aceites industriales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulso de tecnologías emergentes, como la pirólisis y la gasificación, como instrumentos necesarios para tender al mínimo vertido. • Reducción y optimización del transporte de residuos mediante la gestión de los residuos atendiendo al principio de proximidad y autosuficiencia. • Uso de instrumentos económicos para impulsar el reciclado en detrimento de la eliminación en vertedero. • La obligatoriedad, según la LRSCEC, de desarrollar un SRAP para los envases comerciales e industriales contribuirá a mejorar su gestión e impulsar los sistemas de reutilización. • Impulso de la circularidad y eficiencia en el uso de materiales a través de los procedimientos de fin de condición de residuo y subproductos. • Reducción de la dependencia de materias primas de origen externo a CLM, por la producción de materias primas secundarias de calidad a partir de residuos recuperados. <p>RNM</p>

7 PROGNOSIS DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS (HORIZONTE 2023-2030)

Con la intención de romper el vínculo entre el crecimiento económico y los impactos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a la generación de residuos, y conforme a lo dispuesto en el artículo 17 de la LRSCEC, las políticas de prevención de residuos del presente PPGR se encaminan a lograr una reducción de su generación, considerando los objetivos cuantitativos que se indican a continuación:

Tabla 18. Objetivos de generación de RT para 2020, 2025 y 2030, respecto de los generados en 2010, y valores reales o previstos de RS.

AÑO	REDUCCIÓN DE RT RESPECTO 2010	VALOR MÁXIMO OBJETIVO ⁸ DE RT	VALOR REAL / PREVISTO DE RT ⁹
2010			2.672.294 t ¹⁰
2020	10%	2.405.065 t	2.641.570 t
2025	13%	2.324.896 t	2.312.171 t
2030	15%	2.271.450 t	2.269.618 t

Fuente: Elaboración a partir de datos de 2010 consultados en el PIGR y previsiones calculadas.

Los datos reales disponibles de 2020 evidencian que no se ha producido la disminución requerida del 10% en la generación de residuos, respecto de 2010, manteniéndose en un valor de magnitud similar a la de dicho año. La proyección es que, con la implementación de las medidas de prevención que el presente plan contempla, se cumplan los objetivos establecidos para los RT en 2025 y 2030, respecto del valor de 2010.

Es importante destacar en este punto una consideración relativa al valor de residuos generados en el año 2010 que ofrecía el PIGR, concretamente en la “Tabla 9. Datos de generación de residuos. CLM. 2010.” incorporada dentro del apartado del PIGR “7.2. Generación y gestión de los residuos objeto del PIGR”, que se muestra a continuación:

⁸ Las cantidades han sido calculadas aplicando los porcentajes de reducción respecto del valor de generación de 2010.

⁹ Los valores previstos han sido calculados mediante las metodologías expuestas en el siguiente apartado del presente capítulo.

¹⁰ RT generados en 2010 en CLM según dato corregido y actualizado durante la redacción de este plan.

Figura 20. Tabla 9 del apartado 7.2. del PIGR de CLM.

Flujo	Dato de generación 2010 (t)	Fuente	Fiabilidad	Comparabilidad Futura
Domésticos y domiciliarios	1.003.429	Informe Anual CTRU	Alta	Alta
RP	125.831	Inventario de RP 2010	Alta	Alta
LEDAR	41.254	Inventario LEDAR 2010	Media	Media
RCD	789.954	Informe FERCD 2009 - 2013	Alta	Baja
RINP	891.903	INE Encuesta sobre generación de residuos en el sector industrial	Baja	Baja
Residuos Agrarios	Sin datos disponibles	-	-	-
Residuos Servicios	Sin datos disponibles	-	-	-
RAEE	Sin datos disponibles	-	-	-
Pilas	Sin datos disponibles	-	-	-
VFU	1.201.050	SCRAP	Alta	Alta
NFVU	11.110	SCRAP	Media	Media
TOTAL	4.964.531			

Fuente: Diversas fuentes

Fuente: PIGR de CLM.

Durante la redacción del presente PPGR se ha detectado la posibilidad de que hubiese errores en las cifras aportadas en el PIGR, por lo que se ha procedido a revisar el dato que se aportó en su día. De esta manera, el dato de generación de residuos de 2010, una vez revisado y corregido, quedaría en **2.672.294 t**. A continuación, se detalla el cálculo del dato de generación de 2010, destacando con fondo rojo las cantidades corregidas:

Tabla 19. Referencia de datos de 2010 del PIGR corregidos.

FLUJO	DATOS GENERACIÓN 2010	FUENTE
Domésticos	1.003.429	Informe Anual CTRU
RP	125.831	Inventario de RP 2010
LEDAR	41.254	Inventario LEDAR 2010
RCD	789.954	Informe FERCD 2009-2013
RINP y Residuos del sector primario	642.020	INE ⁽¹⁾
RAEE	19.286	Regresión lineal ⁽²⁾
PILAS	720	
VFVU	37.922	
NFVU	11.878	
TOTAL	2.672.294	

(1) INE. Encuesta sobre generación de residuos en el sector industrial 2010. (<https://ine.es/dynt3/inebase/index.htm?type=pcaxis&path=/t26/e068/p02/a2010&file=pcaxis&L=0>). De los datos de esta encuesta, se eliminan los referentes a residuos de lodos, residuos peligrosos, residuos de pilas, residuos domésticos/similares, RCD, otros residuos minerales (entendiendo por ello tierra) y VFVU, dando por hecho que estos residuos ya se encuentran incluidos en alguno de los otros flujos especificados. Además, se eliminan también las "heces animales, orina y estiércol", "Residuos animales" y "Residuos vegetales" en tanto se consideran Sandach y no residuos.

(2) Se corrigen los datos aportados en 2010. Se hace una regresión con los datos actuales de memorias de VFVU, RAEE y residuos de pilas en el periodo 2016-2020, relacionándolo con el PIB de CLM.

Fuente: Elaboración propia.

7.1 Prognosis demográfica y económica

La evolución poblacional es fundamental a la hora de determinar la generación de residuos, en especial los de origen municipal.

La serie poblacional presentada en la Tabla 20 muestra una **variación media interanual decreciente en el periodo 2011-2022 de -0,28%** (datos reales), si bien la evolución fluctúa dentro del período, con valores negativos al inicio y positivos al final.

Para la prognosis poblacional hasta el año 2030, se ha considerado la **proyección elaborada por el INE hasta el año 2037**, en la que el número de habitantes aumenta hasta el 2030, con una tasa de variación promedio de **0,43%**.

Como variable representativa del crecimiento económico de la región se ha considerado un factor vinculado directamente con la generación de residuos, en especial con los RNM: el **producto interior bruto** (PIB en adelante).

A partir de los datos históricos del PIB de CLM consultados en el INE, se ha aplicado una regresión lineal para establecer los valores anuales en el horizonte 2021-2030, alcanzando así un PIB de **45.587 M€ en 2030**, con una **variación media interanual de 1,43%** en el periodo de la proyección temporal.

Los resultados de las proyecciones demográficas y económicas se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 20. Evolución real y proyectada de la población y del PIB en el periodo 2011-2030.

AÑO		Población (habitantes)	Variación Interanual	Promedio variación interanual		PIB (M€)	Variación Interanual	Promedio variación interanual
2011	Datos reales	2.115.334		-0,28%	Datos reales	38.774		0,29%
2012		2.121.888	0,31%			37.513	-3,25%	
2013		2.100.998	-0,98%			36.837	-1,80%	
2014		2.078.611	-1,07%			36.463	-1,02%	
2015		2.059.191	-0,93%			37.114	1,79%	
2016		2.041.631	-0,85%			38.315	3,24%	
2017		2.031.479	-0,50%			39.891	4,11%	
2018		2.026.807	-0,23%			41.479	3,98%	
2019		2.032.863	0,30%			42.489	2,43%	
2020		2.045.211	0,61%			39.573	-6,86%	
2021		2.049.562	0,21%			41.402	4,62%	
2022		2.050.076	0,03%			41.867	1,12%	
2023	Proyección	2.057.479	0,36%	0,43%	Proyección	42.332	1,11%	1,07%
2024		2.066.888	0,46%			42.797	1,10%	
2025		2.076.416	0,46%			43.262	1,09%	
2026		2.085.955	0,46%			43.727	1,07%	
2027		2.095.333	0,45%			44.192	1,06%	
2028		2.104.392	0,43%			44.657	1,05%	
2029		2.113.059	0,41%			45.122	1,04%	
2030		2.121.203	0,39%			45.587	1,03%	

Fuente: Datos INE: población 2011-2022, proyección poblacional 2021-2030 y PIB 2011-2020.

7.2 Prognosis de la generación de residuos

La prognosis desarrollada en este apartado determina la evolución estimada de la generación de residuos en el periodo de vigencia del PPGR (horizonte 2030), considerando una reducción progresiva de los RT por la puesta en marcha de las medidas de prevención del presente plan, respecto los RT de 2010, recogidos en la Tabla 18.

Se lleva a cabo la prognosis de los RM y los RNM por separado. La metodología y resultados se desarrollan a continuación.

7.2.1 Metodología de cálculo

Para el cálculo de la evolución de la generación de los residuos en el periodo 2023-2030, se ha tomado como base los **datos de generación del periodo 2016-2020**, los **datos de población del INE (reales hasta 2020 y proyectados de 2021 hasta 2030)** y los **datos del PIB (reales hasta 2020 y proyectados hasta 2030)**. A partir de los datos de partida se obtiene un pronóstico de generación de cada flujo de residuos:

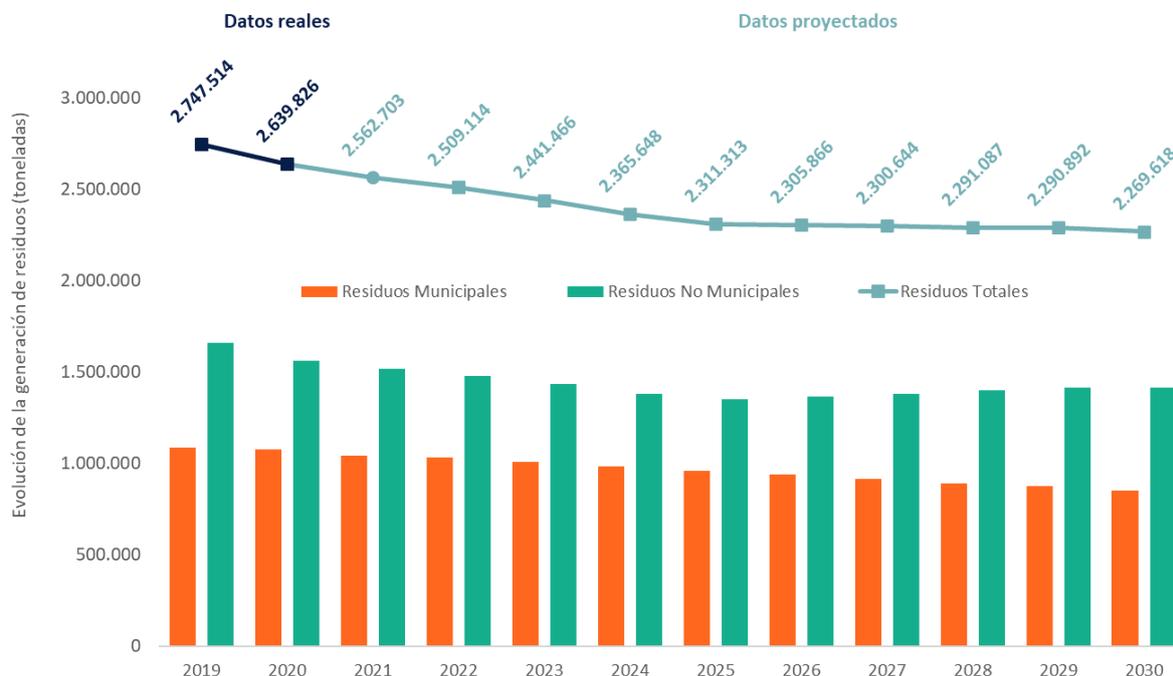
- En los años 2019 y 2020, los valores son reales.
- En años futuros (desde 2021 hasta 2030) se define la evolución de cada tipología de residuos mediante un pronóstico realizado a partir de los datos de recogida, de población (en el caso de los RM) y de PIB (en el caso de los RNM) de los años anteriores.
- Sobre la proyección calculada en el punto anterior, se aplican una serie de correcciones, resultado de la aplicación de las medidas del presente PPGR.

Según lo descrito, la metodología tiene en cuenta las correcciones que se producirán como consecuencia de la aplicación las medidas descritas en los programas del plan, tanto sobre la **prevención de generación de residuos**, como sobre la **recogida separada por fracción**, y que permitirán alcanzar los objetivos definidos por la normativa vigente.

7.2.2 Resultados de la prognosis

La aplicación de la metodología descrita previamente arroja la siguiente evolución de RT, RM y RNM:

Figura 21. Evolución de la generación de RT, RM y RNM, en el periodo 2019-2030.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Para determinar la evolución de cada fracción, se ha tenido en cuenta tanto la **reducción de generación de los RT**, como el **incremento de la recogida separada de los RM**:

- Para la **reducción de la generación de RT** se ha considerado una disminución progresiva de la generación de RM y de RNM, alcanzando en **2025** el objetivo establecido en el PIGR de **reducción de RT del 13%**, respecto de los generados en 2010, y del **15%** en 2030.
- La **mejora de la recogida separada de los RM** se corresponde con una mayor captación de las fracciones que, disponiendo de sistema de RS, actualmente se están aportando a la fracción resto. Partiendo de la caracterización de dicha fracción se aplica un incremento progresivo de la captación de las diferentes fracciones que se encuentran en ella, consecuencia de la aplicación de las medidas del presente plan.

7.2.2.1 Prognosis de los residuos municipales (RM)

Como resultado de la aplicación de las medidas de mejora del presente plan de los diferentes sistemas de RS, se espera un incremento de las captaciones separadas en detrimento de las aportaciones que se realizan en la fracción resto.

Por ejemplo, en el caso de la FORS, constituye un 31,14% de la fracción resto, según datos de caracterización de dicha fracción. En el pronóstico se prevé que las medidas de mejora sobre los sistemas de RS de la FORS permitirán que en 2025 se recupere un 15% de la materia orgánica que, sin dichas medidas, sería aportada en la fracción resto ese año.

Las captaciones serán cada vez mayores por la consolidación de las acciones que fomentarán la mejora de la segregación en origen de los residuos. Los valores anuales que se han considerado en la prognosis para cada fracción de RM son las siguientes:

Tabla 21. Captación anual prevista de las fracciones de RM con sistema de RS contenidas en la fracción resto, en el periodo 2023-2030.

Fracción de RM con RS	CAPTACIÓN DE FRACCIONES PRESENTES EN LA FRACCIÓN RESTO							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
FORS	5%	10%	15%	25%	30%	40%	50%	55%
EELL	10%	15%	20%	20%	30%	30%	35%	40%
P/C	5%	10%	15%	20%	35%	35%	35%	40%
Vidrio	5%	10%	15%	20%	30%	30%	35%	40%
Textil	5%	10%	15%	20%	30%	30%	40%	45%
RAEE	2%	5%	10%	10%	12%	12%	12%	15%
Aceite vegetal	5%	10%	15%	20%	30%	30%	40%	45%
Pilas	2%	5%	10%	10%	12%	12%	12%	15%
Enseres	5%	10%	15%	20%	30%	30%	40%	45%
RP	5%	10%	15%	20%	30%	30%	40%	45%
Medicamentos y envases de medicamentos	2%	5%	10%	10%	12%	12%	12%	15%
Otras con RS	10%	15%	20%	20%	25%	30%	35%	40%

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Como se puede observar, la captación de residuos desde la fracción resto al sistema de RS alcanza valores variados entre las fracciones.

La consecución del objetivo global de RSN, establecido en un 55% para 2025, implica la necesidad de que las captaciones sean más acusadas en los primeros años de implementación del plan, ya que el punto de partida de la tasa de RSN es reducido: 21,0% en 2020.

Destaca el caso de la **FORS**, donde el incremento de la captación está por encima del de otras fracciones, alcanzando un valor máximo del **55% en 2025**. Esto es atribuible a la obligatoriedad de disponer de un sistema de RS de esta fracción implantado en la totalidad del territorio a partir de 31/12/2023, determinada en la LRSCEC. El peso específico que representa esta fracción en la composición de los RM es elevado, ya que actualmente casi un tercio de la fracción resto son residuos orgánicos, por lo que el incremento de su RS es imprescindible para alcanzar el objetivo global de reciclado de los RM.

Por otro lado, el **textil**, el **aceite vegetal**, los **RP** y los **enseres** también deberán disponer de sistema de RS total, según la LRSCEC, para el 31 de diciembre de 2024, por lo que se prevé que alcancen valores de recuperación de hasta el 45% en 2030.

En las fracciones **EELL**, **P/C** y **Vidrio** la recuperación no alcanza valores tan elevados ya que los sistemas de RS en este caso cuentan con un amplio recorrido y están más consolidados, por lo que el rango de mejora vinculado a la sensibilización de las personas y actividades usuarias es más limitado.

Por último, cabe destacar la importancia que tendrán los flujos incluidos en la categoría **Otras fracciones con RS**, cuya captación tendrá gran relevancia en la consecución de los objetivos globales de los RM, ya que una quinta parte de la fracción resto corresponden a este grupo de flujos.

En lo que respecta a la determinación de la RSN de cada fracción a partir de la RSB de la que se dispone, se han tenido en cuenta el contenido en **impropios** en base a los datos disponibles en cada

caso y se han establecido unos supuestos de evolución en el periodo temporal de la prognosis, considerando un grado de mejora progresivo y moderado consecuencia de la implementación de medidas del plan que darán lugar a una mayor sensibilización ciudadana. Cabe destacar que, en el caso de la FORS, según requisitos de la normativa, se establecen máximos de contenido en impropios, que se han tenido en cuenta: el 20% a partir de 2022 y el 15% a partir de 2027. Por último, en las fracciones de las que no se dispone de caracterización, pero donde es habitual que los impropios sean muy reducidos, se opta por considerarlos irrelevantes:

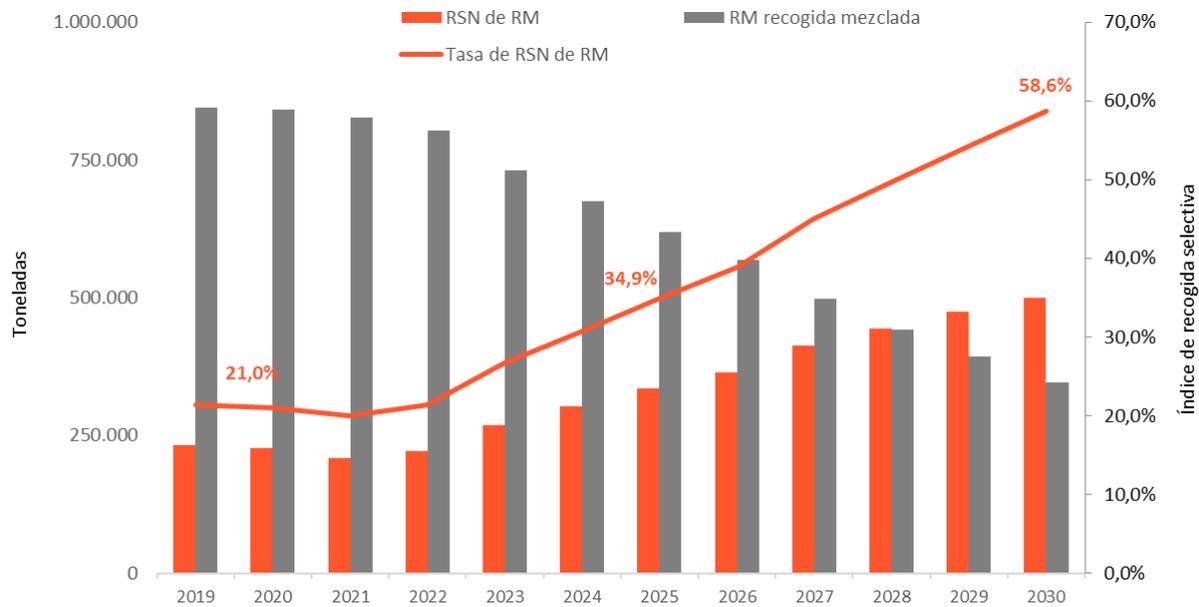
Tabla 22. Contenido de impropios estimado de las fracciones con sistema de RS disponible, en el periodo 2023-2030.

Fracción de RM con RS	IMPROPIOS											
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
FORS	0%	0%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	15%	15%	15%	12%
EELL	24%	24%	24%	22%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	16%	15%
P/C	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Vidrio	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Textil	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
RAEE	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Aceite vegetal	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Pilas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Enseres	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
RP	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Medicamentos y envases de medicamentos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Otras con RS	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

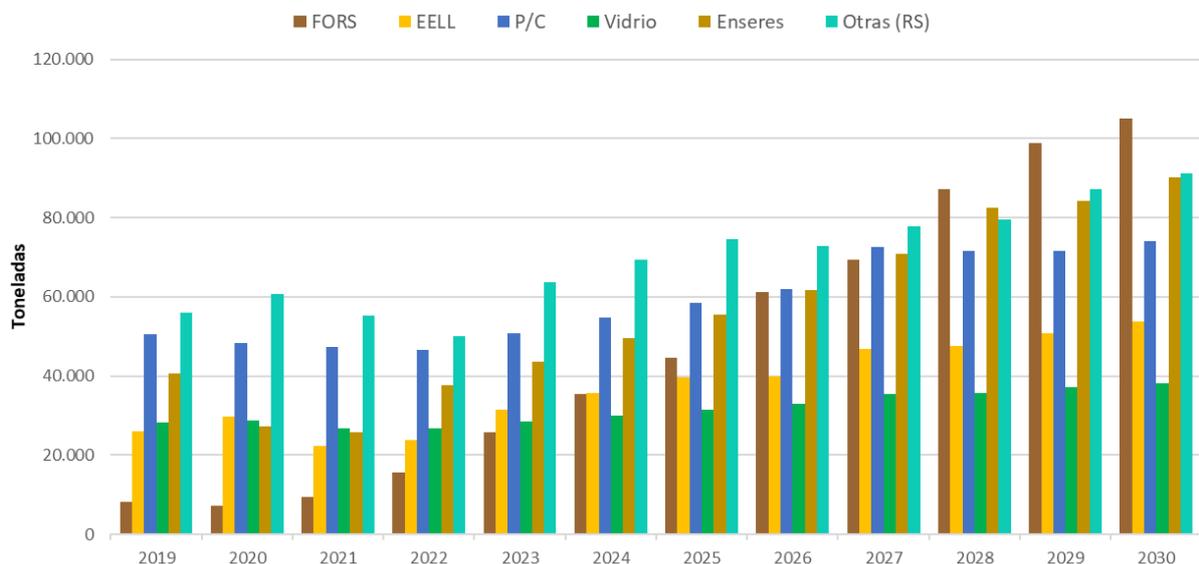
Con todo lo anteriormente expuesto, se determina el valor estimado para cada fracción en cada año a horizonte 2030. A continuación, se muestran dos gráficos con las **evoluciones previstas de la RSN** y de las **principales fracciones de RM**, a lo largo del periodo 2019-2030 (datos reales entre 2019-2020 y previstos entre 2021-2030):

Figura 22. Evolución de las toneladas recogidas (separadamente y mezcladas) y de la tasa de RSN en el periodo 2019-2030.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Figura 23. Evolución de las toneladas netas recogidas separadamente de las principales fracciones de RM, en el periodo 2019-2030.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

En el cálculo del índice de reciclado, para el que están establecidos los objetivos a nivel estatal derivados de la transposición de normativa europea, se incorpora a la RSN los materiales recuperados en la línea de la fracción resto de los CTRU. Para ello, se ha aplicado la media de la recuperación real de los años 2019 y 2020 a la proyección para el periodo 2021-2030, considerando que la eficiencia se

mantendrá estable. Otro factor de incertidumbre en este sentido es que la fracción resto cada vez será menor, consecuencia de la mejora de las RS de las fracciones restantes, y se desconoce cómo puede afectar esta variación de la composición de la fracción resto en la modulación de la eficiencia de las operaciones de tratamiento mecánico de la línea de fracción resto, ni la aplicación de las MTD correspondientes. Por todo ello, se opta por mantener una perspectiva conservadora en este sentido, si bien es posible que la eficiencia de la recuperación mejore a lo largo del periodo estudiado, afectando positivamente sobre el índice de reciclado.

Recuperación en línea de la fracción de los CTRU	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Orgánica recuperada en CTRU (compost)	211.872	187.210	195.679	190.145	185.942	181.769	177.631	173.532				
% de captación desde la fracción resto a RSN	82%	72%	77%	77%	77%	77%	77%	77%				
EELL recuperados en CTRU	15.335	13.572	14.174	13.773	12.122	11.191	10.293	10.056	8.593	8.347	7.603	6.848
% de captación desde la fracción resto a RSN	20%	18%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
P/C recuperado en CTRU	7.982	5.712	6.712	6.523	6.059	5.612	5.179	4.762	3.779	3.670	3.601	3.243
% de captación desde la fracción resto a RSN	9%	7%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Vidrio recuperado en CTRU	2.948	2.005	2.427	2.359	2.191	2.029	1.873	1.722	1.472	1.429	1.302	1.173
% de captación desde la fracción resto a RSN	10%	7%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%

Cabe destacar que, en el caso de la recuperación de orgánica para dar lugar a material bioestabilizado, según establece la LRSCEC, a partir del 1 de enero de 2027, no se podrán contabilizar como reciclado ya que proceden de una recogida no separada. La cantidad de bioestabilizado resultante del tratamiento tiene un peso muy significativo y no poder considerarlo tendrá un fuerte impacto en el índice de RS, es por ello que la prognosis contempla la posibilidad que durante los dos primeros años desde la prohibición mencionada, quede por debajo del objetivo del 55% establecido a partir de 2025 ya que, para compensar la cantidad de toneladas que supone el material orgánico recuperado de la fracción resto, sería necesaria un acusado y abrupto incremento de la RS de otras fracciones, situación que no se contempla como factible. Sin embargo, para 2029, la progresión positiva de las RS permitirá cumplir de nuevo el objetivo del 55%.

Tabla 23. Evolución del índice de reciclado de RM en el periodo estudiado y evaluación de cumplimiento de los objetivos normativos.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Índice de reciclado de RM	43,3%	40,4%	41,0%	42,1%	47,2%	51,1%	55,2%	59,1%	46,5%	51,3%	55,7%	60,0%
Objetivos mínimos (LRSCEC)				50%			55%					60%

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Otro aspecto que se deberá tener en cuenta, como resultado de la aplicación del requisito normativo sobre el material bioestabilizado, mencionado previamente, será la elevada repercusión económica como consecuencia del pago del impuesto de vertedero por la aportación de las toneladas de bioestabilizado resultantes a partir de 2027, en caso de que su destino final sea la eliminación en vertedero, si bien actualmente se están explorando otras vías de tratamiento alternativo como la gasificación. Según la prognosis, la generación de material bioestabilizado a partir de dicho año será la siguiente:

Tabla 24. Evolución de la generación de material bioestabilizado en los CTRU, procedente de la FORM

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Orgánica contenida en la fracción resto (t)	259.791	258.435	254.138	246.950	241.492	236.072	230.698	225.374	220.104	213.794	209.730	204.626
Recuperación FORM en CTRU (%)	82%	72%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%	77%
Material bioestabilizado (t)	211.872	187.210	195.679	190.145	185.942	181.769	177.631	173.532	169.474	164.615	161.487	157.557

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

7.2.2.2 Prognosis de los residuos no municipales (RNM)

En el caso de las fracciones pertenecientes a los RNM, la corrección procede de la **reducción de la generación** progresiva, a partir de datos reales, tal y como se especifica en el apartado 7.2.1 Metodología de cálculo.

De esta forma, la implementación de las medidas del PPGR dará lugar a una reducción de generación de RT, se consideran las siguientes reducciones en los años clave:

Tabla 25. Variaciones previstas para las diferentes tipologías de RNM, para los años 2025 y 2030.

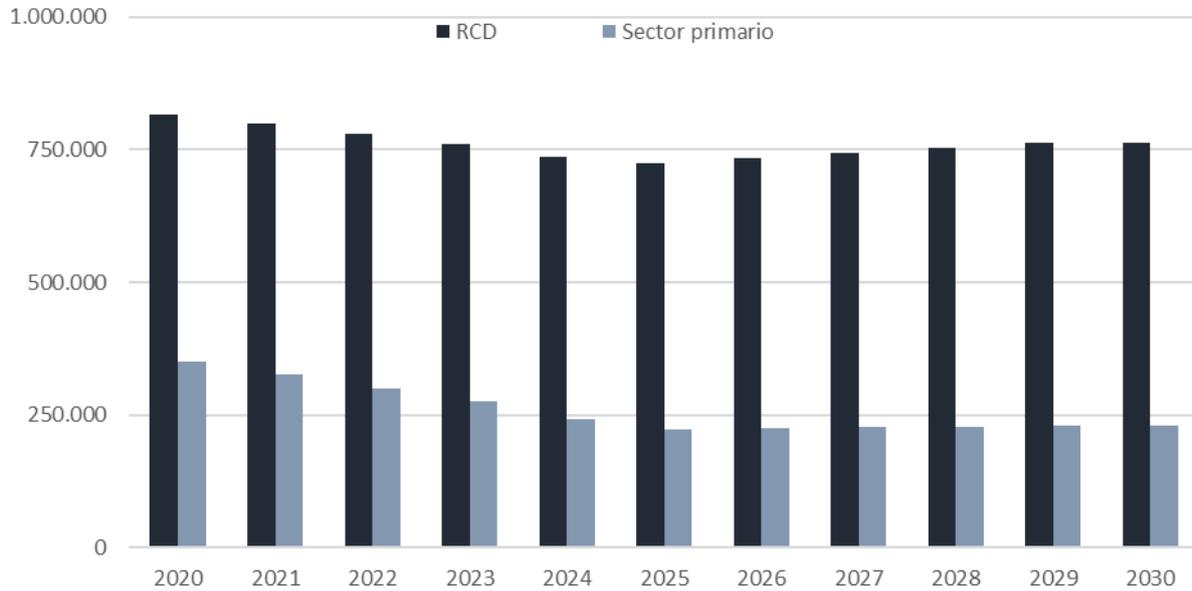
TIPOLOGÍA DE RNM	2025	2030
Sector primario	-15%	-17%
RCD	-20%	-20%
RNM restantes	-15%	-15%

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Estas reducciones en los RNM, junto con la de los RM, permiten cumplir con los objetivos de reducción de generación de RT.

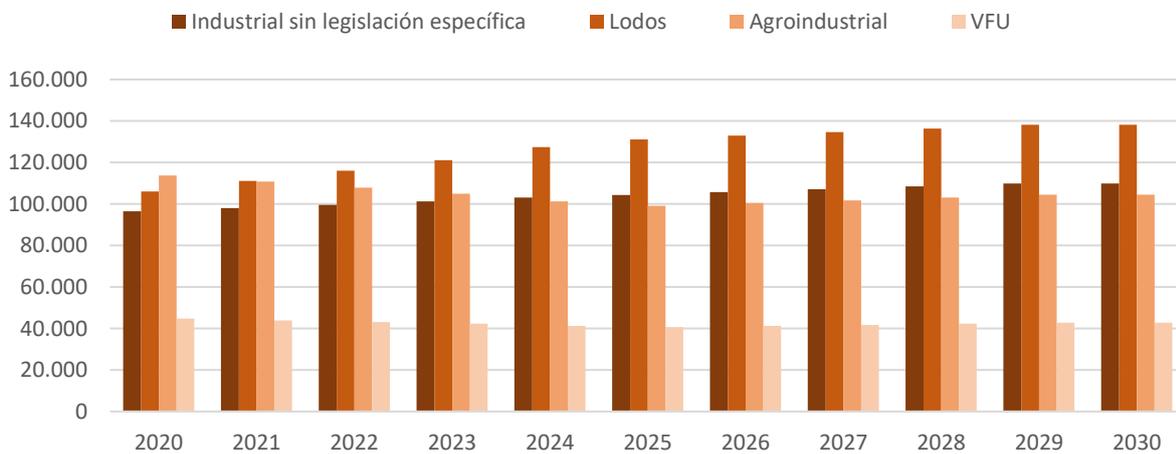
A continuación, se muestra la **evolución prevista** de las **fracciones de RNM** a lo largo del periodo 2019-2030 (datos reales entre 2019-2020 y previstos entre 2021-2030). Los resultados se representan en 3 gráficas diferentes, adaptadas a las escalas de cada una de las fracciones de RNM:

Figura 24. Evolución de las toneladas recogidas de las fracciones RCD y residuos del sector primario, de RNM, en el periodo 2019-2030.



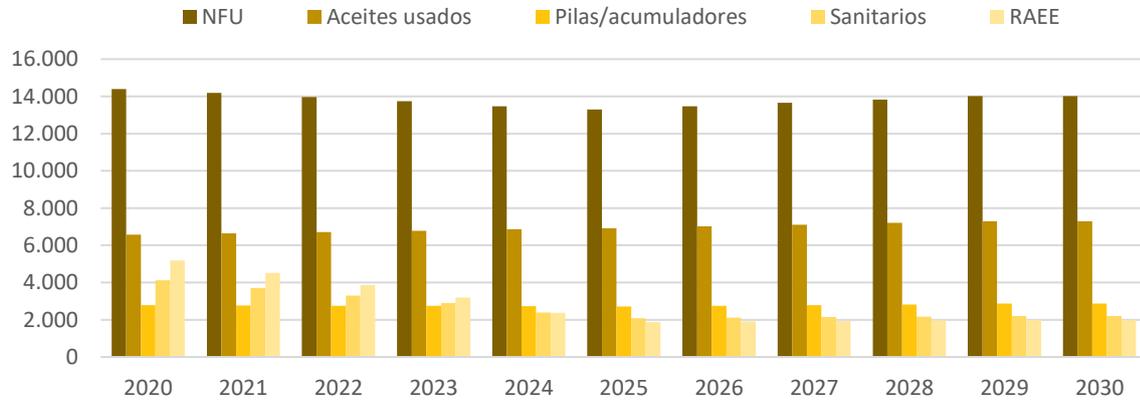
Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Figura 25. Evolución de las toneladas recogidas de las fracciones de residuos industriales sin legislación específica, lodos, agroindustriales y VFU, de RNM, en el periodo 2019-2030.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Figura 26. Evolución de las toneladas recogidas de las fracciones de residuos de NFU, aceites usados, pilas/acumuladores, sanitarios y RAEE, de RNM, en el periodo 2019-2030.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

7.2.2.3 Prognosis de los residuos totales (RT)

Los datos concretos sobre la evolución anual prevista de los diferentes flujos que integran las dos grandes categorías de residuos para el horizonte 2030, se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 26. Evolución prevista de los diferentes flujos de residuos para el horizonte 2019-2030. Datos en toneladas.

Flujo / Año	Reales		Prognosis									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
RESIDUOS MUNICIPALES (RSN)												
RESTO	834.269	829.913	816.115	793.033	720.740	664.500	609.280	558.422	488.567	432.330	384.514	338.209
Otras sin RS	11.144	10.672	10.495	10.198	9.972	9.749	9.527	9.307	9.089	8.829	8.661	8.450
FORS	8.274	7.285	9.516	15.597	25.756	35.405	44.628	61.140	69.301	87.227	98.789	105.116
EELL	26.125	29.710	22.293	23.704	31.515	35.615	39.556	40.039	46.962	47.556	50.810	53.883
P/C	50.458	48.334	47.353	46.584	50.918	54.755	58.414	61.896	72.684	71.523	71.554	74.123
Vidrio	28.252	28.869	26.694	26.816	28.594	30.132	31.612	33.031	35.583	35.615	37.087	38.125
Textil	1.167	918	1.169	2.592	6.188	9.622	12.903	16.030	21.702	22.823	27.065	29.457
RAEE	16.352	18.186	15.837	12.577	12.008	11.444	11.062	10.176	9.509	6.846	8.016	7.496
Aceite	1.529	1.460	953	1.605	1.896	2.192	2.499	2.815	3.262	3.898	3.943	4.249
Pilas	913	721	583	912	1035	1165	1321	1417	1535	1813	1710	1822
Enseres	40.681	27.334	25.888	37.790	43.624	49.482	55.549	61.773	70.815	82.477	84.232	90.222
Peligrosos	2.577	2.965	2.708	2.740	2.915	3.073	3.232	3.391	3.693	3.737	4.036	4.175
Medicamentos	249	226	251	258	273	288	309	317	329	349	344	357
Otras (RS)	56.095	60.732	55.233	49.957	63.745	69.324	74.622	72.747	77.692	79.532	87.092	91.137
Impropios de las RS	8.818	9.873	7.567	7.284	7.400	7.239	7.070	6.892	6.705	6.573	6.338	6.094
RSB de RM	241.490	236.613	216.045	228.415	275.866	309.737	342.778	371.665	419.773	449.969	481.014	506.256
RSN de RM	232.673	226.740	208.478	221.131	268.466	302.497	335.708	364.773	413.068	443.396	474.676	500.162
TOTAL RM	1.086.903	1.077.198	1.042.654	1.031.646	1.006.578	983.985	961.585	939.394	917.429	891.128	874.189	852.915
Tasa de RSN de RM	21,4%	21,0%	20,0%	21,4%	26,7%	30,7%	34,9%	38,8%	45,0%	49,8%	54,3%	58,6%



PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CASTILLA-LA MANCHA 2023-2030



Castilla-La Mancha

Flujo / Año	Reales		Prognosis									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Recuperaciones CTRU (orgánica, EELL, P/C y Vidrio)	238.136	220.912	225.097	218.730	211.703	205.585	199.569	194.402	17.433	16.934	15.780	14.212
Índice de reciclado (RSN+recuperaciones)	43,3%	41,6%	41,6%	42,6%	47,7%	51,6%	55,7%	59,5%	46,9%	51,7%	56,1%	60,3%
RESIDUOS NO MUNICIPALES												
RCD	940.051	816.957	798.280	779.603	760.926	737.579	723.572	733.292	743.013	752.734	762.455	762.455
Sector primario	292.161	351.549	326.053	300.557	275.060	243.190	224.068	225.690	227.311	228.932	230.554	230.554
Industrial sin legislación específica	117.628	96.515	98.075	99.636	101.196	103.146	104.317	105.718	107.119	108.521	109.922	109.922
Lodos	121.521	106.053	111.065	116.077	121.089	127.355	131.114	132.875	134.637	136.398	138.160	138.160
Agroindustrial	104.431	113.784	110.850	107.915	104.981	101.313	99.112	100.443	101.775	103.106	104.438	104.438
VFU	54.552	44.711	43.899	43.086	42.274	41.258	40.649	41.195	41.741	42.288	42.834	42.834
NFU	15.072	14.402	14.181	13.959	13.738	13.461	13.295	13.474	13.653	13.831	14.010	14.010
Aceites usados	7.346	6.578	6.647	6.716	6.785	6.872	6.924	7.017	7.110	7.203	7.296	7.296
Pilas/acumuladores	2.825	2.784	2.770	2.756	2.742	2.725	2.714	2.751	2.787	2.824	2.860	2.860
Sanitarios	2.925	4.115	3.710	3.304	2.898	2.391	2.086	2.114	2.143	2.171	2.199	2.199
RAEE	2.097	5.181	4.520	3.859	3.198	2.372	1.876	1.902	1.927	1.952	1.977	1.977
TOTAL RNM	1.660.611	1.562.629	1.520.048	1.477.468	1.434.888	1.381.663	1.349.727	1.366.471	1.383.215	1.399.959	1.416.703	1.416.703
RESIDUOS TOTALES	2.747.514	2.639.826	2.562.703	2.509.114	2.441.466	2.365.648	2.311.313	2.305.866	2.300.644	2.291.087	2.290.892	2.269.618

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

En relación con los **RM**, se observa una tendencia de **disminución de la generación total** que permite alcanzar el objetivo de **reducción del 15%** respecto de los RM de 2010, en 2030. El PIGR marcaba dicho objetivo para 2022, sin embargo, en dicho año la generación no solo no ha disminuido si no que se ha incrementado ligeramente respecto de 2010. Es por ello por lo que, teniendo en cuenta el amplio recorrido necesario todavía para alcanzar el objetivo, se considera factible lograrlo en 2030.

En relación con el **índice de recogida separada de los RM** que se destinan a operaciones de **PxR y reciclado**, se considera una **mejora de las recogidas separadas** en detrimento de la recogida de fracción resto que garantiza el cumplimiento de los objetivos del **55%** y del **60%** fijado para 2025 y 2030. La fracción con mayor incidencia en dicho índice es la de la **FORS** ya que es la fracción mayoritaria en peso respecto del total.

Los **RNM** también mejoran resultados paulatinamente, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos de reducción de RT en 2025 y 2030.

A continuación, se presenta una tabla resumen de la prognosis donde se evalúa el cumplimiento de los objetivos referentes a los RT y los RM comentados previamente:

Tabla 27. Cumplimiento de objetivos futuros referentes a los RT y a los RM (horizonte 2030). Datos en % y en toneladas.

Flujo	Objetivos	2010	2020	2022	2025	2030	2035
RT	Reducción respecto 2010		-10%		-13%	-15%	
	Valor máximo		2.405.065		2.324.896	2.271.450	
	Valor real / previsto	2.672.294	2.639.826		2.311.313	2.269.618	
RM	Reducción respecto 2010			-15%			
	Valor máximo			852.915			
	Valor real / previsto	1.003.429		1.031.646	961.585	852.915	
RSN RM	Valor mínimo						50%
	Valor real / previsto		21,0%	21,4%	34,9%	58,6%	
Índice de reciclado de RM	Valor mínimo				55%	60%	
	Valor real / previsto		40,4%		55%	60,0%	
Vertido de RM	Reducción de RM		35%		40%	20%	
	Valor máximo		377.019		384.634	170.583	
	Valor real / previsto		307.563		206.444	163.608	
Generación de EELL	Reducción respecto 2010				-13%	-15%	
	Valor máximo				Sin datos	Sin datos	
	Valor real / previsto				93.608	89.840	
Botellas de plástico para bebidas comercializadas	Reducción respecto 2022					-20%	
	Valor máximo					Sin datos	
	Valor real / previsto					Sin datos	
Índice de reciclado de EELL	Valor mínimo					65%	70%
	Valor real / previsto		38,3%	38,4%	49,3%	65,0%	

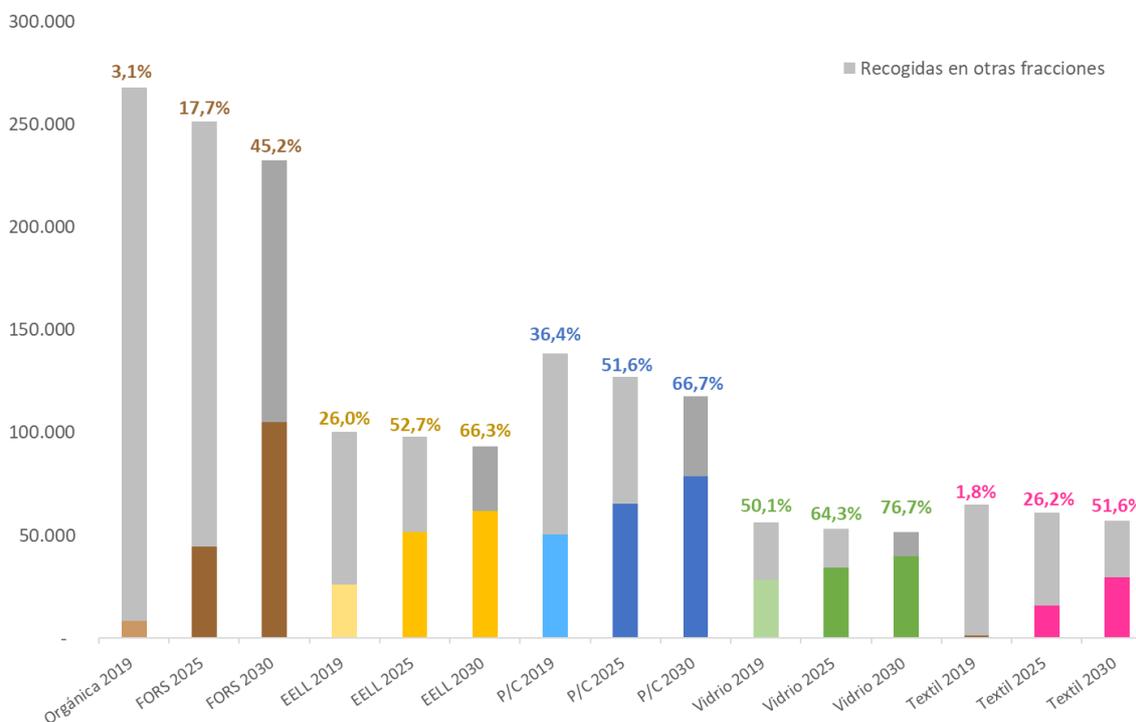
Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Como puede observarse en los valores de la anterior tabla, la situación en los diferentes objetivos de la normativa vigente:

- Prevención de RT. Los objetivos a 2025 y a 2030 se cumplen.
- Prevención de RM. El objetivo a 2022 no se alcanza en dicho año porque la tendencia en este caso es creciente y supondría una reducción demasiado acusada para efectuarse en tan corto periodo de tiempo. La progresión de la reducción es constante, alcanzándose el objetivo para 2030.
- RS de RM. Se prevé que el objetivo a 2025 sea alcanzado para 2029.
- Índice de reciclado de RM. Se prevé su cumplimiento a 2025 y a 2030.
- Vertido de RM. La situación en 2020 ya es de cumplimiento, incluso siendo el objetivo del PIGR más restrictivo que los que establece la actual normativa para 2025 y 2030. Se prevé su cumplimiento en todo el periodo analizado.
- Prevención de EELL. En este caso no se dispone de los datos de generación de EELL en 2010 por lo que no se puede evaluar su cumplimiento.
- Prevención de botellas de plástico para bebidas comercializadas. En este caso no se dispone de los datos de comercialización, por lo que no se puede evaluar su cumplimiento.
- Índice de reciclado de EELL. Se prevé el cumplimiento de los objetivos establecidos para 2025 y 2030.

Los resultados de la prognosis implican la considerable mejora de captación de residuos de forma separada. En el caso concreto de las principales fracciones, la mejora respecto de los valores actuales es la que se presenta a continuación:

Figura 27. Comparativa de la recogida separada respecto de la generación en cada una de las principales fracciones de residuos, entre la situación actual (datos reales de 2019) y la futura (datos proyectados 2030).



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Por último, se calcula la **evolución de las GPC anuales y diarias** para cada grupo de residuos, teniendo en cuenta la prognosis demográfica, fundamental para interpretar la implicación individual que requerirá por parte de los habitantes de CLM a lo largo del periodo de vigencia del PPGR:

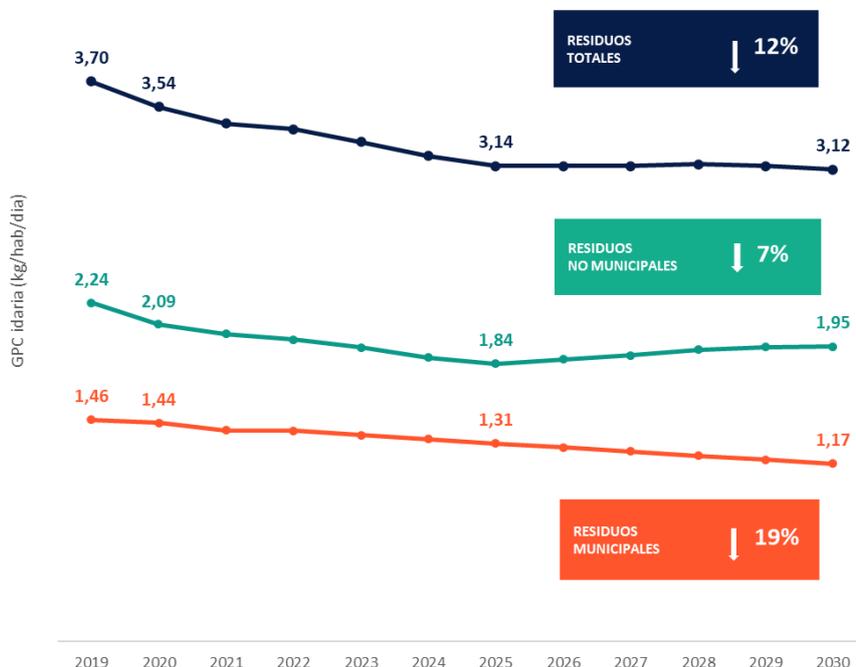
Tabla 28. Evolución de las GPC anuales y diarias de los RM y los RT, reales en el periodo 2019-2020 y previstas en el 2022- 2030.

Flujo / Año	Reales		Prognosis									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
RESIDUOS MUNICIPALES												
GPC (kg/hab/año)	535	527	509	508	497	487	477	468	458	448	438	428
GPC (kg/hab/día)	1,46	1,44	1,39	1,39	1,36	1,33	1,31	1,28	1,25	1,23	1,20	1,17
Variación 2020-2030												-19%
RESIDUOS NO MUNICIPALES												
GPC (kg/hab/año)	817	764	742	728	709	684	670	680	690	704	710	711
GPC (kg/hab/día)	2,24	2,09	2,03	1,99	1,94	1,87	1,84	1,86	1,89	1,93	1,94	1,95
Variación 2020-2030												-7%
RESIDUOS TOTALES												
GPC (kg/hab/año)	1.352	1.291	1.250	1.236	1.206	1.171	1.148	1.148	1.148	1.151	1.148	1.139
GPC (kg/hab/día)	3,70	3,54	3,43	3,39	3,30	3,21	3,14	3,14	3,14	3,15	3,14	3,12
Variación 2020-2030												-12%

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

A continuación, se muestra gráficamente la evolución de las GPC diarias:

Figura 28. Evolución de las GPC diarias de los RT, los RM y los RNM (horizonte 2030). Datos kg/hab/día.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Así, las **medidas de prevención** propuestas en el plan se centran fundamentalmente en sensibilizar y concienciar a la población de CLM para lograr **disminuir la generación de residuos municipales** de la que es responsable cada habitante, un **19% de 2020 a 2030**. También se definen medidas de prevención en el ámbito de los **residuos no municipales**.

En términos de **residuos totales**, la **reducción** de la GPC prevista es de un **12%** en el mismo periodo.

7.2.2.4 Prognosis de las corrientes emergentes

En el presente apartado se aborda la prognosis de la evolución de las corrientes de residuos identificadas como emergentes. Si bien no se dispone de información suficiente para abordar una prognosis rigurosa de la generación de estas tipologías de residuos, en este sentido se deben de tener las siguientes consideraciones:

- **Residuos de la bioeconomía:** se trata de un flujo procedente de diferentes actividades económicas, por lo que la Lista Europea de Residuos no dispone de códigos específicos para este tipo de residuos. Es debido a ello que no se dispone de información.
- **Residuos tecnológicos:** tal y como se ha recogido en el apartado 15.1 Anejo I: Diagnóstico, se considera residuo tecnológico a los RAEE. Para realizar la prognosis de este flujo, se representan los datos de manera conjunta sin diferenciar por origen (doméstico o industrial), teniendo en cuenta que la categoría VII de RAEE (según Anexo III del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero), se corresponde con residuos de paneles fotovoltaicos, los cuales se representan de manera independiente. Esta

desagregación se hace en base al porcentaje de la categoría VII sobre el total de RAEE recogidos, que supuso un 5% de media entre los años 2019 y 2020, por lo que, a partir de 2020, la previsión realizada se desagrega sobre el total de RAEE: un 95% como residuos tecnológicos, y un 5% residuos de paneles fotovoltaicos.

- **Residuos de paneles fotovoltaicos:** tal y como se ha mencionado en el punto anterior, se representan de manera desagregada al resto de residuos tecnológicos, teniendo en cuenta que suponen un 5% del total de RAEE que se estima serán recogidos a partir de 2020. La vida media de un panel fotovoltaico se sitúa en torno a los 25-30 años, y a cierre de 2019, según el Plan Estratégico para el desarrollo energético de CLM - horizonte 2030, en CLM se encontraban en explotación 11.565 instalaciones con 1.723MW de potencia instalada, así como 184 proyectos más en fase de tramitación que suponen 3.026MW de potencia adicionales.

Según datos recogidos en el citado Plan, en el año 2000 la potencia fotovoltaica instalada suponía 1MW, si bien no es hasta 2008 cuando se registran valores de incremento significativo (765MW) para esta tecnología, hasta alcanzar las cifras de 2019 indicadas anteriormente. De esta forma, puede relacionarse de manera indirecta la potencia instalada con el incremento en el número de instalaciones existentes, pudiendo datar el despliegue de esta tecnología en CLM en torno al año 2008. Ello quiere decir que actualmente, las instalaciones solares con mayor tiempo se encontrarían a mitad de su vida útil aproximadamente, por lo que no se prevé que durante la vigencia del plan pueda suponer un flujo con gran impacto en cuanto a generación de residuos se refiere.

- **Residuos de aerogeneradores:** no se dispone de datos desagregados para este tipo de residuos, en tanto que en la Lista Europea de Residuos no existe un código LER específico, por lo que los residuos generados en el desmantelamiento de los aerogeneradores son codificados a través de diferentes códigos LER en función de la naturaleza de los componentes desmantelados. La vida media de los aerogeneradores se cifra en torno a los 25 años y en CLM se encuentran en operativo, según datos del Plan Estratégico para el desarrollo energético de CLM - horizonte 2030, 130 parques eólicos con 3.077 aerogeneradores (a fecha de marzo de 2019) con 19 proyectos en fase de tramitación que suman 385MW.

Teniendo en cuenta los datos recogidos en el Plan indicado anteriormente, en el año 2000 había 298MW de potencia eólica instalados, cuyo incremento más significativo se produce a partir de 2003 hasta alcanzar en 2008 los 3.335MW, cifra que apenas ha variado hasta 2019 (3.812MW). De manera indirecta, al igual que en el caso de los paneles fotovoltaicos, se podría estimar que a día de hoy los parques eólicos se encuentran superando el ecuador de su vida útil, por lo que, a falta de previsiones de cierre de instalaciones eólicas por fin de ciclo, se prevé que en caso de llevarse a cabo alguna actuación de desmantelamiento (a fecha de redacción del presente documento, el primer parque eólico construido en CLM en 1999, en Albacete, sigue en explotación) se haga de manera paulatina, pudiendo atenuar el posible impacto que ello suponga.

Tanto en el caso de la evolución de los paneles fotovoltaicos como de los aerogeneradores, cabe esperar un futuro desarrollo aún mayor, fruto de la evolución del desarrollo energético en CLM promovido a través del Plan de fomento de las energías renovables, que marca como objetivo alcanzar en 2030 una producción eléctrica renovable del 78,6%, pasando de los 21.676

GW/h generados en 2018 (con un 55,62% renovable) hasta los 49.136GW/h en 2030 (78,6% renovable).

En la siguiente figura se muestra la previsión de la evolución anual de cada una de las corrientes emergentes mencionadas:

Figura 29. Prognosis de corrientes emergentes en CLM en el horizonte 2030.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Teniendo en cuenta los datos representados (correspondientes a residuos tecnológicos y de paneles fotovoltaicos), se espera que, con la aplicación de las medidas contempladas en el presente PPGR relacionadas con la prevención de los RAEE (ver apartado 10.3.3), la evolución en la generación de este tipo de residuos se vea reducida a lo largo del periodo evaluado.

7.2.3 Prognosis del traslado de residuos para el horizonte 2023-2030

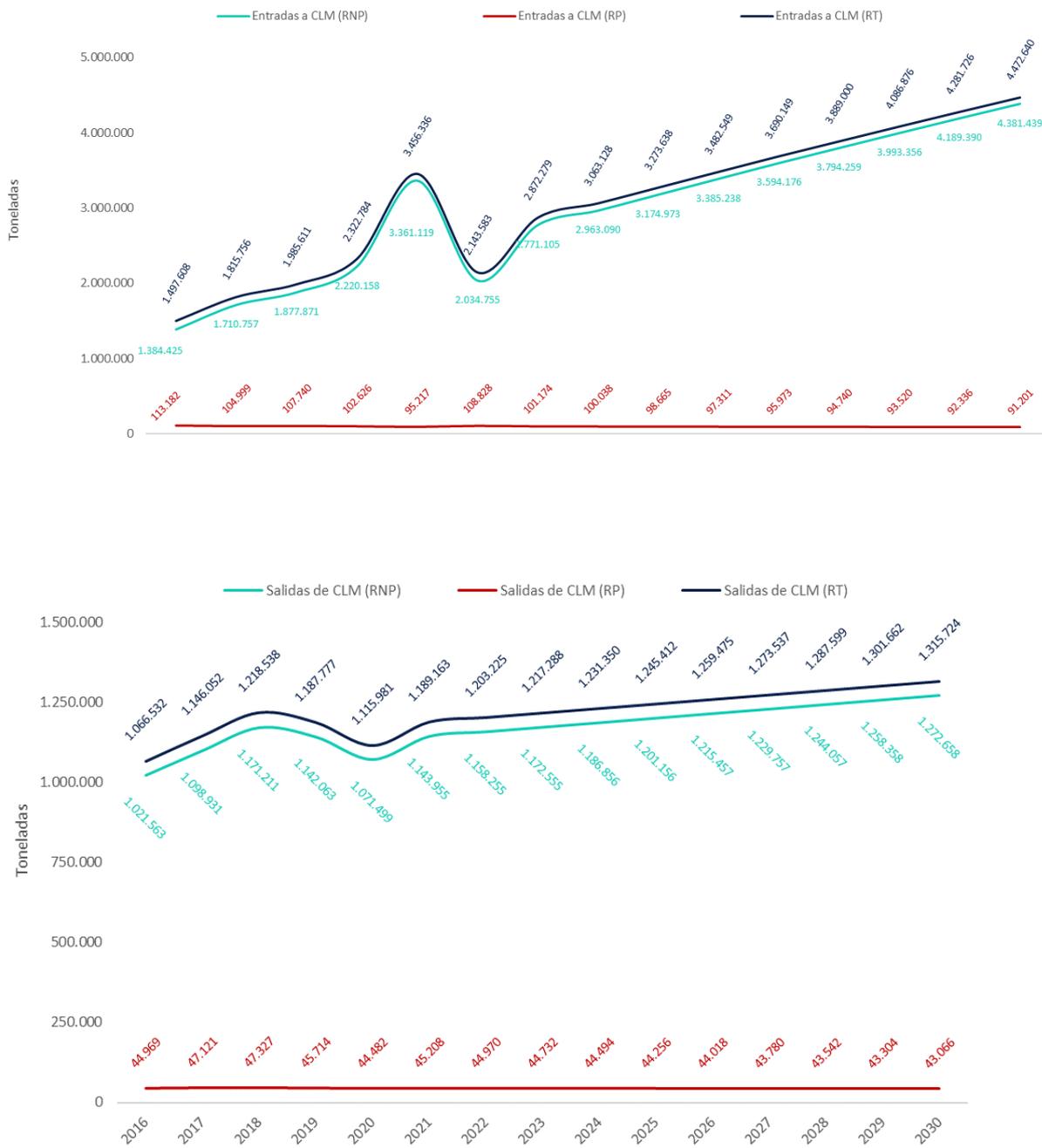
Teniendo en consideración el análisis de los traslados de residuos realizado en los apartados anteriores, en el presente apartado se realiza una prognosis de estos con un horizonte 2030, mediante regresión lineal en base al histórico de datos del periodo 2016-2020.

En el caso de los traslados a CLM cuyo origen es nacional, se ha tomado como variable independiente el PIB nacional para el cálculo de la recta de regresión, y para la variable dependiente, no se han tomado los datos de traslados de residuos de 2020, al considerar que, visto el fuerte incremento que sufre, no es representativo de la serie de datos del periodo evaluado, por ello, la serie temporal de datos de traslado sobre la que se calcula la recta es 2016-2019.

Tal y como puede observarse en los siguientes gráficos, la tendencia en los traslados de RP, tanto entrantes como salientes, es decreciente en el horizonte 2030. Por el contrario, en el caso de los RNP, la tendencia en los traslados es al alza, siendo la pendiente más acusada en el caso de las entradas de residuos a CLM. En este supuesto, hay que tener en consideración las

capacidades actuales autorizadas de tratamiento de residuos no peligrosos (recogidas en la “Tabla 50. Capacidades de tratamiento de las instalaciones privadas en CLM.” del apartado “6.2 Infraestructuras de gestión privada” del 15.1 Anexo I. Diagnóstico), las cuales se considera que son suficientes para la previsión de residuos trasladados, más aún teniendo en cuenta las capacidades que están pendientes de autorizar (ver apartado 7.3).

Figura 30. Prognosis de traslados en CLM en el horizonte 2030.



Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

7.3 Evaluación de la capacidad de las plantas necesaria

En base al pronóstico realizado para las cantidades generadas en el horizonte temporal de vigencia del PPGR, no se prevé que las cantidades anuales recogidas en cada flujo requieran incrementar las plantas de tratamiento y eliminación actuales.

En la siguiente tabla se presentan las **capacidades** disponibles en el momento de redacción del presente plan (últimos datos disponibles de **2020**) y las que serán necesarias en **2025 y 2030**, según los resultados de la **prognosis** elaborada en los apartados anteriores de este capítulo.

Se resaltan en **color verde** las variaciones que no requerirán de ampliar la capacidad actual, si no que supondrán un potencial cierre de líneas para adaptar la capacidad en cada caso a las toneladas que realmente se reciben.

Se resaltan en **color rojo** las variaciones que requieren una ampliación de la capacidad actual para garantizar un correcto tratamiento de cada uno de los flujos.

Destaca el **incremento** necesario en la capacidad actual de las líneas de **tratamiento de EELL en los CTRU**. Esta situación no implica tener que realizar ampliaciones ni nuevas infraestructuras, ya que se puede suplir utilizando **capacidad de tratamiento de las líneas de fracción resto** que, por otro lado, no quedará sobredimensionada por la acusada disminución de las toneladas recogidas en esta fracción que se espera. Esto se produce por dos motivos: reducción de la generación total de RM e incremento de las toneladas recogidas separadamente.

En el ámbito de los biorresiduos, la previsión para los CTRU es adaptar las instalaciones para el tratamiento de bioestabilizado de manera que se pueda tratar separadamente la FORS de la FORM contenida en la fracción resto. A futuro, la capacidad actual de dichas instalaciones se repartirá entre ambas fracciones, utilizando unos túneles para la FORS y otros para la FORM de la fracción resto.

En el caso de los flujos que son gestionados en instalaciones privadas, se observan evoluciones diferenciadas:

- **Flujos con incremento con SRAP operativo.** Es el caso del **P/C**, del **vidrio** y de los **medicamentos y envases de medicamentos**, en los que se considera que el SRAP regulará las ampliaciones necesarias para dar tratamiento a las toneladas previstas a futuro. Dado que estas ampliaciones serán gestionadas por el SRAP, no se conoce la previsión de la ubicación de las posibles futuras instalaciones.
- **Flujos con acusado incremento con SRAP obligatorio en 2025.** Es el caso del **textil** y de los **enseres**, fracciones para los que obligatoriamente deberán disponer de SRAP para 2025, por lo que se infiere que, al igual que en el caso anterior, dichos organismos regularán las ampliaciones necesarias.
- **Flujos con incremento, sin SRAP obligatorio.** Es el caso del **aceite vegetal**, los **RP** y las **pilas**, donde, a falta de figura SRAP, la JCCM deberá de realizar el seguimiento y control de las ampliaciones necesarias, para garantizar el tratamiento a las toneladas previstas en el periodo estudiado.
- **Flujos variados categorizados como Otras con RS.** En estos casos, el incremento es acusado, si bien será necesario realizar un seguimiento detallado de la evolución de cada uno de los flujos que la integran, para optimizar las vías de gestión disponibles en cada caso.

Mayoritariamente son residuos solicitados en los puntos limpios, equipamientos sobre los que se incide con la actuación de *Planificación de la cobertura de puntos limpios por parte de las diputaciones provinciales* del presente plan y de los que la JCCM realizará el seguimiento y control de las adaptaciones necesarias, para garantizar el tratamiento a las toneladas previstas en el periodo estudiado.

- **Flujo de lodos de EDAR y ETAP:** la prognosis prevé un incremento en el horizonte 2030, en base a la progresión de los últimos años con información disponible. En 2020, casi la totalidad de los lodos de EDAR y ETAP fueron tratados en origen por parte de la instalación productora (en muchos casos mediante almacenamiento a largo plazo), tras lo que se aplicaron como enmienda orgánica en suelo agrícola.

En caso de ser necesaria la ampliación de las balsas de tratamiento para el almacenamiento de lodos de las EDAR y/o ETAP que traten un mayor volumen de agua o bien la ejecución de nuevas instalaciones, se asume que, siendo la depuración de aguas un proceso estable, estarán perfectamente dimensionadas según sus propias prognosis, por lo que podrán dar tratamiento a cuantos lodos se generen.

Así mismo, el medio receptor de los lodos, el suelo agrario, tendrá capacidad suficiente y no será un factor limitante para su valorización material.

- **Flujo de residuos de amianto:** por las características físicas del amianto y su impacto en el medio ambiente y la salud humana, la LRSCEC, en el artículo 30, establece la obligatoriedad de demoler selectivamente las construcciones, así como la separación en origen en distintas fracciones y la retirada de sustancias peligrosas que no podrán mezclarse con otros residuos, en particular, el amianto (incluido en la LER dentro del capítulo de RCD). Este material ha sido empleado históricamente y de manera generalizada como material de construcción, por lo que es previsible que la recogida de residuos de amianto se vea incrementada en los próximos años.

Así mismo, la LRSCEC también establece un plazo máximo de un año desde su publicación (ya vencido en el momento de redacción del presente plan) para que los ayuntamientos realicen el censo de todas aquellas instalaciones y emplazamientos con amianto y planifiquen su retirada, debiendo estar gestionadas las instalaciones o emplazamientos de carácter público con mayor riesgo antes de 2028.



Tabla 29. Evaluación de las capacidades de tratamiento en 2021 y las necesarias a futuro para las diferentes tipologías de residuos, según la prognosis.

TIPOLOGÍA DE RESIDUO	CAPACIDAD DE TRATAMIENTO (toneladas/año)				
	ACTUAL	NECESARIA SEGÚN PROGNOSIS			
	2021	2025	Variación 2021 - 2025	2030	Variación 2021 - 2030
Instalaciones públicas					
Resto	933.200	826.610	-106.590	346.659	-586.541
AGES-1	185.894	164.661	-21.233	69.055	-116.839
AGES-2	92.670	82.085	-10.585	34.424	-58.245
AGES-3	163.192	144.552	-18.640	60.622	-102.571
AGES-4	66.118	58.566	-7.552	24.561	-41.557
AGES-5	108.238	95.875	-12.363	40.207	-68.030
AGES-6	317.089	280.871	-36.218	117.790	-199.299
Hundido de trómel*		277.832		154.223	
Orgánica	409.000	49.372	-131.168	114.372	-254.777
EELL	39.750	46.851	7.101	61.120	21.370
AGES-1	7.299	8.603	1.304	11.223	3.924
AGES-2	3.148	3.710	562	4.840	1.692
AGES-3	8.590	10.124	1.535	13.208	4.618
AGES-4	3.957	4.664	707	6.085	2.127
AGES-5	10.934	12.887	1.953	16.811	5.878
AGES-6	5.822	6.863	1.040	8.953	3.130
Instalaciones de gestores privados autorizados					
P/C	52.808	99.289	46.481	96.100	43.292
Vidrio	28.709	43.751	15.042	43.698	14.989
RAEE	16.352	11.320	-5.032	7.349	-9.003
Aceite	1.529	2.451	922	3.312	1.783
Textil	1.167	35.943	34.776	35.166	33.999
Pilas	913	1.352	439	1.786	873
Enseres	40.681	54.372	13.691	70.152	29.471
Peligrosos	2.577	3.163	586	3.246	669



TIPOLOGÍA DE RESIDUO	CAPACIDAD DE TRATAMIENTO (toneladas/año)				
	ACTUAL	NECESARIA SEGÚN PROGNOSIS			
	2021	2025	Variación 2021 - 2025	2030	Variación 2021 - 2030
Medicamentos	249	317	68	350	101
Otras (RS)	47.700	113.184	65.484	103.853	56.153
RCD	940.051	723.572	-216.479	762.455	-177.596
Sector primario	292.161	224.068	-68.093	230.554	-61.607
Industrial	117.628	104.317	-13.311	109.922	-7.706
Lodos	121.521	131.114	9.593	138.160	16.639
Agroindustrial	104.431	99.112	-5.319	104.438	7
RNM VFU	54.552	40.649	-13.903	42.834	-11.718
NFU	15.072	13.295	-1.777	14.010	-1.062
Aceites usados	7.346	6.924	-422	7.296	-50
Pilas/acumuladores	2.825	2.714	-111	2.860	35
Sanitarios	2.925	2.086	-839	2.199	-726
RAEE	2.097	1.876	-221	1.977	-120

*: corresponde a la FORM obtenida en el tratamiento mecánico de la fracción resto y que posteriormente se somete a bioestabilización mediante compostaje. Se emplea el valor promedio del total que entra a la línea de tratamiento de resto que va a bioestabilización (45,6%) en el periodo 2016-2020

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

*: corresponde a la FORM obtenida en el tratamiento mecánico de la fracción resto y que posteriormente se somete a bioestabilización mediante compostaje.

Se emplea el valor promedio del total que entra a la línea de tratamiento de resto que va a bioestabilización (45,6%) en el periodo 2016-2020.

7.3.1 Evaluación del cierre de instalaciones existentes

Una vez realizado en los apartados anteriores, tanto el pronóstico de generación y recogida de residuos con horizonte 2030, como la evaluación de las capacidades de tratamiento por flujo, no se identifica la necesidad de cierre de ninguna de las instalaciones existentes, si bien a fecha de redacción del presente documento se encuentra en **fase de tramitación ambiental la construcción de un nuevo CTRU en el AGES 4 Cuenca Centro-Norte**, que lleva implícito el cierre y clausura del CTRU que actualmente se encuentra operativo en este AGES.

En lo relativo a las **instalaciones públicas** de tratamiento de residuos, teniendo en cuenta la prognosis realizada se prevé que, por un lado, se produzca una **reducción de la generación de residuos global**, y, por otro, **se incremente** de forma significativa la **recogida separada** de residuos que hoy en día se están captando a través de la fracción resto. Todo ello supondrá que la recogida de fracción resto disminuirá de manera notable, pasando de las 816.115 toneladas en 2021 a 338.209 en 2030, por lo que las líneas de tratamiento operativas actualmente en los CTRU irán quedando paulatinamente sobredimensionadas para esta fracción. Es por ello por lo que se contempla la transformación de las líneas destinadas a fracción resto para tratar la **fracción de EELL** y absorber así el incremento que será necesario como consecuencia de la mejora de la recogida de dicha fracción, para la que se espera pasar de las más 39.000t de RSB en 2020, a superar las 60.000t en 2030. Es decir, la situación se solventará con la distribución y el ajuste entre las líneas de fracción resto y EELL para garantizar las capacidades suficientes para tratar ambas fracciones en cada momento.

De esta manera, se plantea la **reconversión de las instalaciones ya existentes** (a excepción del CTRU del AGES 4 que será clausurado), adaptándolas en todo caso a las necesidades del momento.

De igual manera, en el caso de las **instalaciones de tratamiento de residuos orgánicos de los CTRU**, la tendencia, ya iniciada a fecha de redacción del presente PPGR, es a **adaptar y reconvertir las instalaciones existentes** (excepto el AGES 4 que contará con un nuevo CTRU construido durante la vigencia del PPGR) para el tratamiento de la recogida separada de biorresiduos (FORS), teniendo en cuenta que, a medida que se vayan implementando los sistemas de recogida separada de biorresiduos a lo largo de todo el territorio, se incrementarán las toneladas de FORS. Consecuentemente, la materia orgánica captada en la fracción resto (FORM) disminuirá.

Los túneles de compostaje de los CTRU se irán repartiendo entre ambos flujos, adaptándose a las condiciones de cada momento, destinando progresivamente un mayor número al tratamiento de la FORS en detrimento de la FORM.

Tabla 30. Capacidad real de las líneas de tratamiento de las fracciones resto y EELL en 2021, y previsiones de capacidades necesarias para 2025 y 2030 según prognosis del presente plan. Datos en toneladas.

LÍNEA DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD DE TRATAMIENTO (toneladas/año)		
	ACTUAL	NECESARIA SEGÚN PROGNOSIS	
	2021	2025	2030
Fracción resto	933.200	826.610	346.659
Fracción EELL	39.750	46.851	61.120
TOTAL	972.950	873.461	407.778

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

En cuanto a otras instalaciones municipales, tal y como se recoge en el apartado 4.2.1. del Anejo de Diagnóstico (apartado 15.1), los puntos limpios existentes en CLM deberán ser adaptados conforme a los requisitos establecidos en la Orden 32/2022, de 4 de febrero, procediendo al cierre de aquellas instalaciones que no sea posible adaptar a tal normativa. No obstante, teniendo en cuenta la carencia de información de calidad sobre el estado y funcionamiento de la mayoría de los puntos limpios

existentes, se hace necesario implementar medidas al respecto que permitan garantizar una cobertura del servicio adaptada a las nuevas recogidas separadas.

Respecto a las estaciones de transferencia de residuos municipales existentes en las UNION, si bien algunas de ellas se encuentran en fase de adaptación para la recogida separada de biorresiduos, se considera que a medida que se vaya concluyendo la implantación de esta fracción en todos los municipios de CLM, deberán adaptarse las restantes para su recogida, teniendo en cuenta que el descenso de la generación de fracción resto detallado en la prognosis permitirá en cierta medida diversificar el uso de las tolvas existentes.

Por último, en el caso de las **instalaciones de tratamiento privadas**, se considera que a futuro se producirá una autorregulación de las capacidades en función de las necesidades de cada flujo de residuos (ver Tabla 29). En este sentido, únicamente se deberá velar por el cumplimiento de la normativa vigente en el marco de la posible clausura de instalaciones existentes o la apertura de nuevas, en cuyo caso deberá garantizarse que se cumpla con los establecidos recogidos en el apartado 15.3 Anexo III. Criterios de ubicación para identificar emplazamiento y capacidad de futuras instalaciones del presente PPGR.

7.3.2 Puesta en marcha de nuevos sistemas de recogida separada para residuos

La LRSCEC establece la obligatoriedad de disponer de un **sistema de recogida separada** implando antes del 31 de diciembre de 2024 para **residuos textiles, aceites de cocina usados, residuos peligrosos de origen doméstico y voluminosos (muebles y enseres)**, así como de otras que se puedan determinarse reglamentariamente.

Estas fracciones, si bien se recogen actualmente de manera separada en mayor o menor medida a través de puntos limpios y algunos contenedores específicos, no están implantadas en la totalidad de municipios, por lo que se deberá reforzar dicha implantación desde las entidades locales para dar cobertura del servicio a la totalidad de la población de CLM. Igual que en el caso de la orgánica, se seguirá una planificación de implantación que priorizará en una fase inicial los municipios de mayor tamaño en términos de población, y una final que incorpore el resto de los municipios hasta alcanzar la totalidad del territorio.

Otro aspecto obligatorio de la LRSCEC para los **textiles y los muebles y enseres** es el desarrollo reglamentario del **RAP** para **máximo 2025**, por lo que a futuro serán estas entidades quienes realicen la gestión de estas fracciones.

Los criterios de implantación para la RS de las fracciones mencionadas en el apartado anterior garantizarán:

- Garantizar una RS real y **accesible a toda la población** castellanomanchega que contribuya al **cumplimiento de objetivos de PxR y reciclado** en el horizonte 2030.
- Facilitar un modelo de **recogida eficiente** orquestado por las entidades locales en el ámbito de sus competencias, quienes garantizarán la correcta gestión de cada una de las fracciones indicadas impulsando herramientas de **control y trazabilidad**.
- **Implantación** de la RS de cada fracción de forma **escalada**, ya que la fecha límite de implantación para todos los flujos es la misma: en municipios urbanos antes del 31 de diciembre de 2023 y, el resto de los municipios, antes del 31 de diciembre de 2024.
- Desarrollo de **SRAP para 2025**, con obligatoriedad de asumir los costes en diferente grado:

- Para **textiles, muebles y enseres y plástico de uso agrario no envase**, los costes de las medidas de concienciación, de recogida, transporte y tratamiento y de limpieza de los vertidos de basura dispersa por parte del productor.
- Para **toallitas prehumedecidas de higiene personal, globos de uso doméstico y productos del tabaco con filtro y filtros**, los costes de las medidas de concienciación, de la limpieza de los vertidos de basura dispersa por parte del productor y los costes de recogida de datos.
- Cualesquiera otros SRAP que, por responsabilidad del productor o por imperativo legal, puedan surgir en adelante para un determinado flujo o tipo de residuo.

7.3.2.1 Recogida separada de residuos textiles

Los residuos textiles representan el 7,2% de la generación total de RM calculada en base a los datos de la BT, mientras que su RS apenas alcanza el 1,6% de dicha generación.

Aunque no se dispone de datos de partida completamente rigurosos, los principales canales de captación de este flujo de residuos están conformados por entidades privadas, algunas de ellas pertenecientes a la economía social.

La implantación de la RS de este flujo deberá contemplar las siguientes premisas:

1. Modelo de recogida de **coexistencia y colaboración** entre los servicios de **recogida municipales y las iniciativas privadas** (potenciando la participación de entidades de economía social):
 - Establecimiento de **acuerdos público-privados** para ampliar y garantizar la **cobertura** de la RS de residuos textiles, de manera que ambos entes se complementen.
 - En el caso de que la recogida la realicen exclusivamente **gestores de residuos privados** (con independencia de que éstos se presten con medios propios o a través de un tercero) o bien surjan desde los **productores o distribuidores** de productos textiles, como es el caso de iniciativas de recogida textil en los propios establecimientos de venta, se garantizará en todo caso la colaboración y transparencia con la administración al respecto del servicio prestado y el residuo recogido, así como la trazabilidad de este.
2. Se establecerán los **instrumentos económicos** y los acuerdos de colaboración pertinentes entre la administración y las entidades privadas que recojan residuos textiles con el **SCRAP** en el momento en que éste se consolide. Hasta ese momento, el servicio de RS se encontrará dentro del servicio habitual de recogida de RM y su coste será asumido por quien sea responsable de la prestación del servicio y, en su caso, trasladado al productor del producto en cumplimiento del principio de RAP.
3. En línea con la priorización de modelos eficientes de recogida, siempre que sea viable técnica y económicamente, se propone un modelo de gestión tendente al empleo de **sistemas de identificación de persona usuaria**, que permitan la ruptura del anonimato, así como la creación de iniciativas que incentiven la participación ciudadana, permitan modelizar su comportamiento y generen la oportunidad de bonificar, por ejemplo, el importe de la tasa de residuos a través de comportamiento cívicos y respetuosos con el medio ambiente. El modelo de recogida podrá estar basado en:
 - **Contenedores inteligentes con identificador de persona usuaria**. Aunque el servicio deberá dimensionarse para cada municipio en cuestión, se priorizará la puesta de los contenedores en dependencias públicas (ayuntamientos, colegios, centros culturales, etc.) de manera que se encuentren al alcance de la ciudadanía y sean fácilmente

localizables. El servicio de recogida y mantenimiento de los contenedores se llevará a cabo a través del servicio de recogida de residuos del municipio, o bien a través de convenios con otras entidades.

- Entrega en **puntos limpios** (fijos o móviles) mediante **identificación** de persona usuaria. El contenedor inteligente en estos casos sería opcional, ya que la interacción con el personal trabajador de la instalación sería suficiente para garantizar una correcta separación del residuo y la toma de datos de la persona.
4. La entrega del residuo textil recogido debe realizarse en **centros de tratamiento de residuos autorizados** por la administración competente, en los que se garantice que la primera opción es la PxR y, después, el reciclado.

7.3.2.2 Recogida separada de aceite de cocina usado

En cuanto al flujo de aceite de cocina usado, considerando los datos analizados en el estudio complementario al presente plan, así como la información en base al dato de estimación teórico ofrecido por el MITECORD para la generación de este flujo (3,2 l/hab./año) y las cantidades que fueron recogidas en el año 2019 (1.529 toneladas), se evidencia que más del 75% del aceite de cocina no se está recogiendo separadamente.

Los datos de RS de este flujo de residuo no son completamente rigurosos, correspondiéndose fundamentalmente con el aceite recogido en establecimientos de hostelería por parte de gestores privados, aunque también se identifican recogidas en algunos ayuntamientos, procedentes de contenedores ubicados en vía pública o puntos limpios.

Se puede concluir, por tanto, que el foco de la RS se debe enfocar a los domicilios particulares, en tanto que es donde se puede lograr un mayor potencial de mejora en las cantidades recogidas.

La implantación de la recogida separada, al igual que en el modelo del apartado anterior, se enfoca con las siguientes premisas:

1. Modelo de recogida enfocado, dentro de la viabilidad técnica y económica, al empleo de **sistemas inteligentes** que permitan la **identificación de personas usuarias**, corresponsabilizándoles de la gestión de sus residuos. El modelo propuesto podría estar basado en:
 - **Contenedores inteligentes con identificador de persona usuaria.** El sistema de recogida deberá dimensionarse y adaptarse a cada municipio en que se implante. Dado que es un residuo de generación puntual en los domicilios, se priorizará la puesta de contenedores en dependencias públicas (ayuntamientos, colegios, centros culturales, etc.) así como también en establecimientos que colaboren con la recogida (supermercados, centros comerciales, etc.) de manera que se encuentren al alcance de todos los públicos y sean fácilmente localizables.
 - **Puntos limpios** (fijos o móviles) mediante identificación de persona usuaria. En tanto que existirá personal trabajador en la instalación, éste podrá identificar a la persona usuaria y proceder al correcto depósito del aceite en un contenedor habilitado.
2. El servicio de recogida separada de aceite de cocina usado se encontrará dentro del servicio habitual de recogida de residuos municipales y su coste será asumido por quien sea responsable de la prestación del servicio y, en su caso, trasladado al productor del residuo como máximo para el 31 de diciembre de 2024, mediante el pago de la correspondiente **tasa de residuos** o equivalente. En el caso de establecimientos de hostelería, podrán optar por

gestores privados autorizados, habiéndose tenido que implementar la RS antes del 30 de junio de 2022.

3. La entrega del residuo de aceites de cocina usados se realizará en **centros de tratamiento autorizados** por la administración competente, en los que se garantice el reciclado, siendo el destino preferente la obtención de biocombustibles.

7.3.2.3 Recogida separada de residuos peligrosos de origen doméstico

El flujo de residuos peligrosos de origen doméstico corresponde a todos aquellos códigos LER de RM que se encuentran identificados como peligrosos (envases contaminados, productos químicos, pinturas, barnices, tóner, etc.). Aunque dentro de este flujo de residuos están incluidas pilas, acumuladores, aceites de motor, medicamentos y RAEE, estos residuos están sujetos a RAP, por lo que tienen modelos de RS diferenciados del resto de residuos peligrosos que será necesario reforzar para incrementar la tasa de recogida global de residuos peligrosos.

La **mezcla de residuos peligrosos** con el resto de los residuos, además de estar expresamente prohibida en la normativa vigente, implica la dificultad en la gestión de los RM, así como los peligros añadidos para el medio ambiente y la salud humana.

En base a los datos de recogida disponibles, se ha calculado que la GPC de residuos municipales peligrosos es de 1,3 kg/hab./año, lo que supuso, en 2019, un **0,24% del total de RM recogidos**. No obstante, hay que tener en cuenta que no se dispone de datos de generación para los residuos peligrosos de origen doméstico, por lo que previsiblemente, cierta cantidad se esté recogiendo de manera mezclada en la fracción resto.

Dadas las características de peligrosidad de este flujo de residuos, el esfuerzo en la implantación de su RS debe orientarse hacia una recogida que evite derrames, mezclas entre residuos, así como otros peligros derivados de una recogida deficiente. Se propone como modelo de recogida, dentro de la viabilidad técnica y económica, las siguientes premisas:

1. **Convenios de colaboración con distribuidores** de ciertos tipos de productos susceptibles de componer el flujo de residuos domésticos peligrosos (droguerías, tiendas de pintura, ferreterías, supermercados de la construcción, etc.), que colaboren con las entidades locales en la recogida de envases contaminados y restos de producto en condiciones de seguridad para su posterior entrega a los servicios de recogida municipales.
2. Entrega en **puntos limpios** (fijos o móviles) mediante **identificación de persona usuaria**. El personal de las instalaciones garantizará la correcta segregación y almacenaje en condiciones de seguridad según el tipo de residuo entregado y recopilará los datos de las aportaciones.
3. El servicio de RS de residuos peligrosos de origen doméstico se encontrará dentro del servicio habitual de recogida de RM, y su coste será asumido por quien sea responsable de la prestación del servicio y, en su caso, trasladado al productor del residuo mediante el pago de la correspondiente **tasa de residuos** o equivalente, trasladado al productor del residuo máximo para 2025.
4. La entrega de los residuos peligrosos recogidos se realizará en **centros de tratamiento autorizados**, en los que se priorice la jerarquía de gestión de residuos.

7.3.2.4 Recogida separada de muebles y enseres

La cantidad de muebles y enseres recogidos separadamente el año 2019 ascendió a **40.681 toneladas**.

Dadas las características de este flujo de residuos, así como la falta de datos suficientes, es difícil prever con exactitud la cantidad de residuos generados pertenecientes a este flujo. No obstante, se trata de un flujo de residuos que resulta de especial interés dado su **potencial de PxR**. Los esfuerzos encaminados a recoger este flujo deberán centrarse en sistemas que garanticen una recogida en buenas condiciones que posibiliten la adecuación del residuo para ser utilizado nuevamente. Por todo ello, el modelo a implementar, dentro de la viabilidad técnica y económica, debe partir de las siguientes premisas:

1. Modelo de recogida con **coexistencia y colaboración** entre los servicios de **recogida municipales y las iniciativas privadas** (potenciando la participación de entidades de economía social):
 - Establecimiento de **convenios** público-privados para ampliar y garantizar la **cobertura** de la RS de muebles y enseres en todos los municipios de la CA.
 - En el caso de que la recogida se haga desde **iniciativas privadas**, se garantizará en todo caso la **colaboración y transparencia** con la administración al respecto del servicio prestado y el residuo recogido, así como la **trazabilidad** de este.
 - Se deberá potenciar la colaboración con **distribuidores** de este tipo de productos, que tengan facilidad para una **logística inversa** cuando realicen entregas domiciliarias, garantizando la **colaboración y transparencia** con la administración al respecto del servicio prestado y el residuo recogido, así como la **trazabilidad** de este.
2. Respecto a los sistemas óptimos para este flujo concreto, se proponen los siguientes:
 - **Recogida puerta a puerta**. Se realizará tanto por los servicios municipales, como en coordinación con entidades colaboradoras, preferentemente de economía social, para la retirada de este flujo de residuos garantizando la integridad y buen estado de los objetos desechados.
 - Entrega en **puntos limpios** (fijos y móviles) mediante **identificación de persona usuaria**. Se fomentará que la entrega se realice sin ocasionar desperfectos que dificulten la reutilización, y será el personal trabajador del punto limpio el encargado de verificar la idoneidad del residuo para su PxR, descartando aquel que sea inservible.
3. Los residuos de muebles y enseres que estén destinados a **reutilización**, serán puestos a disposición de la **ciudadanía** en el propio punto limpio o a disposición de **entidades de economía social**, preferentemente, para su utilización como artículo de segunda mano.
4. En caso de que el residuo no sea apto para la PxR, se entregará a **gestores autorizados** que garanticen el cumplimiento de la jerarquía de acciones, siendo en todo caso la opción preferente el reciclado.

7.3.3 Evaluación nuevas instalaciones o mejora de las existentes

En el presente apartado se recogen de manera orientativa las previsiones de aumento de las capacidades de tratamiento de residuos. Hay que considerar en todo caso que se trata de una previsión de cálculo aproximado en base al número de expedientes en tramitación a fecha de redacción del presente PPGR. Para realizar este cálculo, es conveniente destacar que no se han considerado aquellos expedientes que, debido a su antigüedad, al tiempo que llevan en tramitación sin presentar ningún avance, o debido a cualquier otra casuística que pueda significar que no su autorización no sea factible. Tampoco han sido incluidos aquellos proyectos que, a fecha de

elaboración del presente PPGR, no están bien definidos en cuanto a las operaciones de tratamiento y cantidades de residuos a tratar.

Al margen de las consideraciones anteriores a la hora de no contabilizar ciertos expedientes en tramitación, cabe la posibilidad de que, aun habiendo sido contabilizados por ser factible su puesta en marcha, finalmente no lleguen a ser autorizados, por lo que no está garantizado que las previsiones que se muestran en adelante lleguen a ejecutarse efectivamente en el futuro. No obstante, algunas de las previsiones incluidas se consideran más fiables al estar sujetas a financiación pública.

La inversión y los medios para financiar las nuevas instalaciones y las mejoras de las existentes se presentan en el capítulo 13 MARCO PRESUPUESTARIO Y DE FINANCIACIÓN.

En los siguientes subapartados se muestran las previsiones de incremento en la capacidad de tratamiento de residuos de CLM, desagregadas por tipos de residuos y operación.

7.3.3.1 Previsiones de incremento en la capacidad de tratamiento de RCD

En la siguiente tabla se muestran las capacidades de ampliación en base a los expedientes que se encuentran actualmente en trámite:

Tabla 31. Previsión de aumento de capacidad de tratamiento de RCD en los próximos años.

OPERACIÓN	AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD	OBSERVACIONES
R10	10.286.456	m ³ en restauración de espacios degradados
R5	1.942.600	t/año de ampliación de tratamiento
R13, R12	56.952	t/año de ampliación de R12 y/o R13 sin operación finalista
D5/D1	403.566	t/año de ampliación de operaciones D1 y D5

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

El dato de capacidad en metros cúbicos que se prevé autorizar para la operación de **valorización** por tratamientos de suelo (R10) es adicional respecto a lo autorizado actualmente, sin embargo, no implica necesariamente que suponga una ampliación de capacidad a futuro, ya que en los próximos años finalizarán expedientes de obras de restauración actualmente vigentes.

No obstante, en los últimos años se ha observado un aumento de las solicitudes de autorización de este tipo de expedientes, ya que se trata de una operación de tratamiento que tiene mucho potencial de crecimiento teniendo en consideración, además, que los RCD constituyen el flujo de residuos que se genera en mayor cantidad en CLM.

En el caso de las operaciones de **eliminación** por depósito sobre suelo o en su interior (D1) y por depósito directo en vertedero (D5), la situación es la misma que la descrita en el párrafo anterior: son capacidades adicionales sobre lo actualmente autorizado pero ello no implica necesariamente una ampliación efectiva de la capacidad total a futuro, ya que algunas de las instalaciones pueden llegar al final de su vida útil.

7.3.3.2 Previsiones de incremento en la capacidad de tratamiento de los residuos orgánicos

A continuación, se muestra la capacidad a ampliar en función de si la iniciativa es pública o privada. En el caso de la iniciativa pública, las previsiones se consideran más fiables debido a que se enmarcan en proyectos sujetos a financiación pública, ya sea con fondos europeos o fondos propios de la JCCM:

Tabla 32. Previsión de aumento de capacidad de tratamiento de residuos orgánicos en los próximos años.

OPERACIÓN	AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD (t/año)	OBSERVACIONES
Iniciativa pública (CTRU)*		
R3 (biomet./compost.)	55.361	CTRU Toledo, Almagro y Torija (RS de biorresiduos)
R3 (emergentes)	11.792	Pirólisis de CSR en el CTRU de Alcázar de San Juan
Iniciativa privada		
R3 (biomet./compost.)	1.831.941	Ampliación de compostaje/biometanización (estiércol, lodos, compost, bioestabilizado, etc.)
R12/R13	59.503	Tratamiento intermedio de residuos orgánicos (excepto NFVU), sin tratamiento finalista (varios tipos residuos orgánicos sin tratamiento final)
R10	60.937	Valorización agrícola (procede en su mayoría de instalaciones con R3)
TOTAL	2.019.534	

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

*: en el caso del nuevo CTRU de Cuenca no se tiene en consideración incluir en esta tabla en tanto que no supone una ampliación como tal, sino la construcción de una nueva instalación.

Además de lo indicado en la tabla anterior, se encuentra en tramitación 82.327m³ de balsas de evaporación (operación D9) vinculadas a almazaras y bodegas de la región. En un orden de magnitud similar al volumen anterior están en tramitación balsas de almazaras/bodegas que han solicitado autorización como gestores de residuos para el tratamiento de sus residuos mediante operación R10 (tratamiento de suelos).

7.3.3.3 Previsiones de incremento de capacidad de residuos industriales sin legislación específica peligrosos y no peligrosos

Respecto a los flujos de residuos industriales, se detallan en la siguiente tabla las operaciones de ampliación en trámite y los flujos concretos afectados:

Tabla 33. Previsión de aumento de capacidad de tratamiento de residuos industriales sin legislación específica en los próximos años.

OPERACIÓN	FLUJO	AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD (t/año)	OBSERVACIONES
R12/R13	RINP	331.072	Instalaciones almacenamiento/valorización intermedia sin operación finalista
D5	RINP	264.900	Operación de eliminación final
D9	RINP	19.200	Desagregadas en 1.200 t/año en residuos sanitarios y 18.000 t/año en residuos no peligrosos
R5	RINP	10.500	Valorización de vidrio
R12/R13	RINP/RIP	9.570	Tratamiento intermedio de todo tipo de residuos, no peligrosos y peligrosos, en instalaciones multiresiduo

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

*La capacidad de tratamiento de paneles fotovoltaicos es una previsión fiable, puesto que se trata de un proyecto sujeto a financiación con ayudas Next Generation.

7.3.3.4 Otros flujos de residuos no municipales

En la siguiente tabla se reflejan las previsiones de incremento en el tratamiento de residuos no municipales no incluidos en apartados anteriores:

Tabla 34. Previsión de aumento de capacidad de tratamiento de otros flujos de residuos no municipales.

OPERACIÓN	AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD FLUJO (t/año)	AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD (t/año)	OBSERVACIONES
R12/R13 (NFVU)	NFVU	4.680	Tratamiento intermedio NFVU
R3	-	36.659	Reciclado de residuos orgánicos, excepto compostaje/biometanización (plásticos, maderas, aceites, etc. no peligrosos)
R3 (emergentes)	-	103.759	Reciclado por pirólisis/ gasificación (plásticos, residuos de biomasa, aceites industriales usados, etc.)
R3 (PxR palet)	Palets	1.500	PxR de palets de madera
R3/R4/R5/R6	pilas/acumuladores	50.000	Valorización de baterías de plomo (160601*)
R9	Aceites industriales	30.000	Valorización de aceites industriales usados
R12/R13	RAEE	31.918	RAEE peligrosos y no peligrosos, incluido origen doméstico
PxR	RAEE	4.700	Desagregadas en 3.700 t/año de PxR de cartuchos y 1.000 t/año de RAEE peligrosos y no peligrosos, incluido origen doméstico
R4*	Paneles fotovoltaicos	6.000	PxR de residuos de metales y compuestos metálicos (R0404) de paneles (Fondos Next Generation)
R12	VFVU	20.497	R12 (implícita la R13): tractores, cosechadoras, motos, coches.

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

7.3.3.5 Otros residuos municipales del capítulo 20

En la siguiente tabla se reflejan las previsiones de incremento en el tratamiento de residuos pertenecientes al capítulo 20, que no han sido incluidas en ninguna otra partida anterior:

Tabla 35. Previsión de aumento de capacidad de tratamiento de residuos municipales en los próximos años.

OPERACIÓN	AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD (t/año)	OBSERVACIONES
Iniciativa pública (CTRU)		
R12	3.300	Línea de EELL recogidos en el contenedor amarillo (CTRU Torija)
R12	4.500	Línea de fracción resto (CTRU Torija)
R3 (textil)	8.000	PxR y reciclado de residuos textiles en el CTRU de Toledo
Iniciativa privada		
R12/R13	712	Tratamiento intermedio, sin tratamiento finalista, de residuos: textiles (20 01 10, 20 01 11), 20 03 02, 20 01 34, 20 03 07

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

7.3.3.6 Conclusiones respecto a las nuevas instalaciones o mejora de las existentes

En base a la prognosis de recogida realizada al inicio del presente capítulo, así como las necesidades futuras en función de los flujos establecidos y las previsiones de ampliación recogidas en las tablas anteriores, se pueden extraer determinadas conclusiones por flujo:

- **RCD:** según la prognosis, se espera una reducción de recogidos en CLM, sin embargo, debe tenerse en cuenta que, de todas las entradas de residuos en la comunidad, en torno a un 20% son RCD. En caso de que no se revierta la tendencia de acusado incremento de la prognosis de los traslados en el horizonte 2030, podría darse la situación de no disponer de capacidad suficiente para su tratamiento.

En este sentido, hay que tener en cuenta también que actualmente hay expedientes de solicitud abiertos un volumen considerable de capacidad para autorizar operaciones de tratamiento de suelos (R10) para la restauración de espacios y relleno de huecos, que es una de las operaciones adecuadas para la valorización material de los RCD.

- **Residuos industriales sin legislación específica:** las ampliaciones en trámite para su tratamiento se centran mayoritariamente en torno a operaciones intermedias de acondicionamiento previo a la valorización (R12) y de almacenamiento previo a operaciones de valorización (R13), así como de depósito directo en vertedero (D5), que son también las operaciones mayoritarias que se llevan a cabo actualmente en CLM sobre estos flujos.
- **Aceites industriales usados:** destaca el incremento en las capacidades de tratamiento de la operación de regeneración u otro nuevo empleo de aceites (R9), teniendo en cuenta que actualmente el tratamiento mayoritario en CLM para este flujo es la valorización energética. Todas las operaciones de regeneración sobre los aceites industriales usados se llevan a cabo fuera de la comunidad, por lo que incrementar la capacidad de esta operación supone diversificar las alternativas de gestión en la región.
- **Pilas y acumuladores:** se ha verificado que únicamente existe un gestor finalista en la región, por lo que el incremento de las cantidades autorizadas pone de manifiesto el interés, por parte de la iniciativa privada, de realizar la gestión de este flujo en la propia región.
- **VFVU:** la infraestructura existente es suficiente para el tratamiento de los vehículos dados de baja en CLM.
- **EELL:** Si bien los CTRU contemplan ampliar la capacidad de tratamiento de EELL, las previsiones de ampliación no son suficientes para la capacidad que será necesaria en años próximos en base a la prognosis realizada (61.120t en 2030). Sin embargo, esta carencia será suplida con la conversión de las líneas de fracción resto para el tratamiento de EELL.
- **PxR:** resulta relevante la poca capacidad autorizada de esta operación en CLM, en comparación con el resto de las operaciones de tratamiento. Esta operación toma relevancia en cuanto a la capacidad de la región para el tratamiento de las corrientes de residuos susceptibles de dicho tratamiento: textil, RAEE, muebles y enseres, etc., teniendo como meta los objetivos normativos de PxR incorporados por la LRSCEC.

En el caso concreto del residuo textil, se ha puesto en relevancia dentro del diagnóstico de la situación actual en CLM, el gran potencial de esta fracción de residuos, siendo una de las fracciones de mayor generación y en la que, debido a la obligatoriedad de su RS a partir de 2025, la cantidad recogida se verá incrementada de forma acusada. Es por ello por lo que las capacidades a ampliar tendrán que dar cabida a las más de 35.000t que se estima serán recogidas en 2030.

- **RAEE:** es un caso similar al anterior, si bien se ha solicitado ampliar la capacidad de PxR, tal y como se ha visto en el diagnóstico, actualmente resulta prácticamente residual en comparación con otras operaciones de tratamiento, siendo este flujo uno de los que presentan mayor potencial para contribuir a los objetivos normativos de PxR.
- Operaciones de tratamiento que actualmente no se dan dentro de CLM:
 - o Recuperación o regeneración de disolventes (R2)
 - o Regeneración de ácidos o de bases (R6)
 - o Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación (R7)
 - o Recuperación de componentes procedentes de catalizadores (R8),

No se considera crítico su incremento, en tanto que las cantidades recogidas no son muy elevadas y se estima que existe infraestructura suficiente consolidada en comunidades adyacentes a las que pueden destinarse los flujos objeto de dicha categoría.

- Por último, en relación con las corrientes emergentes:
 - Tal y como se ha detallado en el apartado de prognosis (apartado 7.2.2), quedan recogidas las capacidades actuales de tratamiento de RAEE, donde se incluyen las corrientes emergentes **residuos tecnológicos y de paneles fotovoltaicos**. Tal y como se analiza en los apartados 4.3.6 y 5.10 del Anejo I de Diagnóstico, se trata de un flujo que, en base a los datos disponibles en el periodo 2016-2020, las cantidades recogidas anualmente se han visto incrementadas. La gestión comunicada por parte de los gestores pone de manifiesto que, aproximadamente la mitad de ellos son tratados mediante operaciones intermedias dentro de CLM y la otra mitad es trasladada para su tratamiento a otras comunidades. Cabría apostar por el tratamiento de los RAEE dentro de CLM para minimizar los traslados de residuos, así como para incrementar la valorización de esta corriente de residuos, en especial, de cara a la recuperación de materiales de alto valor (por ejemplo, de tierras raras) dado que se tratan en muchos casos de materiales escasos en la naturaleza. Como se ha detallado ya, las capacidades actuales son suficientes para el tratamiento de estas dos corrientes en el horizonte 2030, ya que se espera una disminución de la generación de este tipo de residuo, fruto de las actuaciones de prevención de generación de RAEE contempladas en el presente plan (ver apartado 10).
 - Respecto a los paneles fotovoltaicos, si bien son una categoría de RAEE y podrían incluirse de manera genérica dentro del punto anterior, dadas sus características especiales y la apuesta que se está haciendo a nivel global por esta fuente de energía, cabría esperar un incremento de este flujo de residuos a largo plazo, en tanto que la vida útil de estos equipos es, en muchos casos, de varias décadas, por lo que no se prevé que a corto plazo puedan generar un impacto considerable. Además, deben de tenerse en cuenta también las ampliaciones de 6.000t de capacidad específica para paneles fotovoltaicos previstas en el apartado 7.3.3.3.
 - En relación con los residuos de la bioeconomía, si bien se desconocen las cantidades específicas correspondientes a esta diversidad de flujos, se considera que actualmente los biorresiduos están siendo tratados en las instalaciones autorizadas, tal y como queda recogido en las memorias resumen del archivo cronológico. Con las futuras ampliaciones para el tratamiento de biorresiduos en instalaciones públicas, teniendo en cuenta la prognosis, se estima que la capacidad actual para su tratamiento en los CTRU es suficiente, necesitando en última instancia reconvertir las instalaciones para el tratamiento separado de la FORM y la FORS. Respecto a las ampliaciones desde la iniciativa privada, es interesante desde el punto de vista de aplicaciones de nuevos tratamientos tanto a los flujos ya existentes como aportar soluciones técnicamente viables para las corrientes emergentes, como es el caso de los residuos de la bioeconomía. En el caso de CLM se cuenta con una biorrefinería en la cual se desarrollan los siguientes proyectos experimentales:
 - Instalación de Hidrólisis Enzimática.
 - Instalación de Extracción con Fluidos.
 - Instalación de Extracción dedicada a la investigación demostrativa.
 - Modelos regionales de economía circular y MTD para los flujos orgánicos (BIOREGIO).
 - Generación de bioproductos de alto valor añadido a partir de FORSU: (URBIOFIN).

Referente a la capacidad de las instalaciones de tratamiento de biorresiduos, tal y como se apunta en el apartado 7.3.3.2, se prevén 11.792t de capacidad adicional en instalaciones públicas y 103.759t, en privadas.

- En cuanto a los **residuos de aerogeneradores**, no es posible estimar la capacidad de tratamiento necesaria al no disponer de datos desagregados de la generación de este flujo ni de instalaciones específicas para su tratamiento. Se estima, por tanto, que los residuos generados en estas instalaciones quedarán absorbidos por gestores autorizados para los códigos LER codificados en el desmantelamiento de los aerogeneradores. Al igual que en el caso de los paneles, se trata de un flujo emergente teniendo en cuenta la apuesta por las energías renovables de los últimos años, si bien también se trata de equipos con una vida útil muy extendida en el tiempo, por lo que actualmente no se cuenta con experiencias de éxito suficientes en materia de gestión de estos residuos, en especial, de los correspondientes a las palas, dada su composición sintética y envergadura.

En el Anexo III (apartado 15.3) del se describen los **Criterios de ubicación para las instalaciones de gestión de residuos**.

7.4 Modificación de la zonificación

Se modifica la zonificación de las instalaciones de residuos existentes pertenecientes al dispositivo público de gestión, manteniendo un sistema de gestión descentralizado que ofrezca capacidad para gestionar todos los residuos municipales generados en zonas próximas a los puntos de generación, de manera que se minimicen las necesidades e impacto de la logística.

La zonificación y los CTRU asociados quedan como sigue:

Tabla 36. Detalle de la nueva zonificación de los AGES de CLM.

ÁREA DE GESTIÓN	DENOMINACIÓN	UNION (E INSTALACIONES ASOCIADAS)	
AGES 1	Albacete-Cuenca Sur	1.1 Albacete (CTRU) 1.2 Villarrobledo (ET) 1.3 Casas Ibáñez (ET) 1.4 Tarazona de la Mancha (ET) 1.5 La Roda (ET) 1.6 Tobarra (ET)	1.7 Elche de la Sierra (ET) 1.8 Almansa (ET) 1.9 El Bonillo (ET) 1.10 Alcaraz (ET) 1.11 Las Peñas de San Pedro (ET)
AGES 2	Mancha Centro	2.1 Alcázar de San Juan (CTRU) 2.2 La Puebla de Almoradiel (ET)	2.3 Tomelloso (ET) 2.4 Las Pedroñeras (ET)
AGES 3	Ciudad Real	3.1 Almagro (CTRU) 3.2 Ciudad Real (ET) 3.3 El Robledo (ET) 3.4 Almadén (ET)	3.5 Villanueva de los Infantes (ET) 3.6 Valdepeñas (ET) 3.7 Almodóvar del Campo (ET)
AGES 4	Cuenca Centro-Norte	4.1 Cuenca (CTRU) 4.2 La Almarcha (ET) 4.3 Campillos - Paravientos (ET) 4.4 Cañaveras (ET)	4.5 Carrasposa del Campo (ET) 4.6 Almodóvar del Pinar (ET) 4.7 Tragacete (ET)
AGES 5	Guadalajara.	5.1 Torija (CTRU) 5.2 Cifuentes (ET) 5.3 Yebra (ET) 5.4 Sigüenza (ET)	5.5 Molina de Aragón (ET) 5.6 El Casar (ET) 5.7 Guadalajara (ET) 5.8 Humanes (ET)
AGES 6	Toledo	6.1 Toledo (CTRU) 6.2 Talavera de la Reina (CTRU) 6.3 Torrijos (ET) 6.4 Cedillo del Condado (ET) 6.5 Ocaña (ET)	6.6 Orgaz (ET) 6.7 Consuegra (ET) 6.8 El Romeral (ET) 6.9 Oropesa (ET) 6.10 Alcaudete de la Jara (ET)

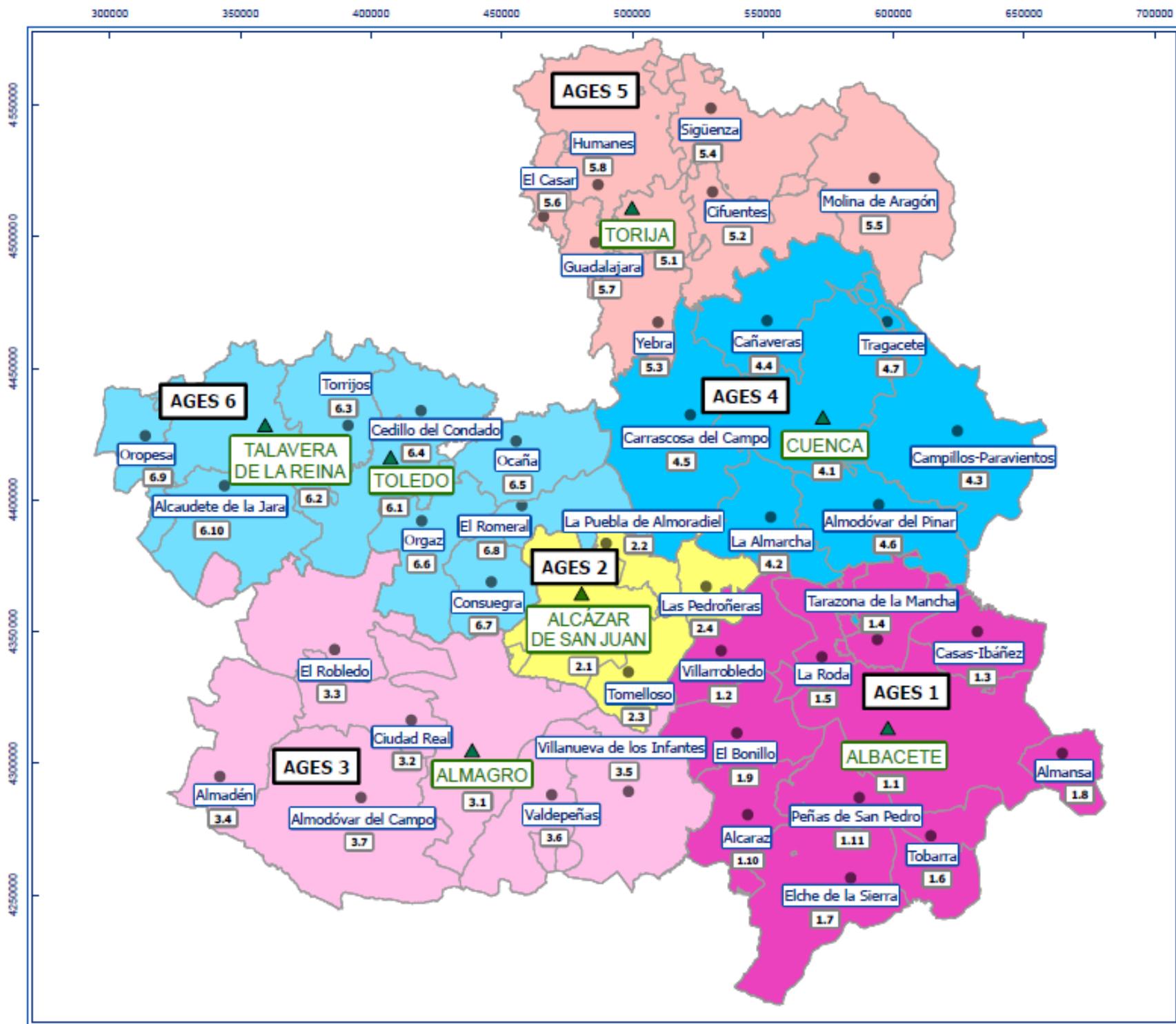
Fuente: Elaboración a partir de datos propios.



La cobertura de las AGES se mantiene, con la salvedad de que para la nueva AGES 1 se suman los municipios de las AGES 1 y 2 del PIGR, y para la nueva AGES 6 se suman los municipios de las AGES 7 y 8 del PIGR.

No obstante, en el anexo del apartado 15.3 se especifican los criterios de ubicación para identificar el emplazamiento y la capacidad de futuras instalaciones, y que afecta también a las del dispositivo privado de gestión.

En el Anexo IX, apartado 15.9, se relacionan los municipios pertenecientes a cada UNION y AGES, y en el mapa siguiente se representa la cobertura territorial y la ubicación de las instalaciones asociadas a cada AGES:



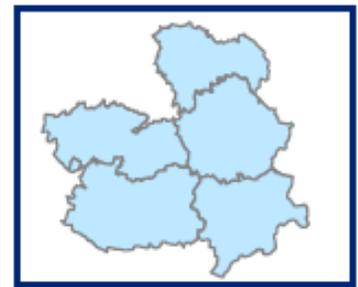
Castilla-La Mancha

Consejería de Desarrollo Sostenible
Dirección General de Economía Circular

ZONIFICACIÓN TERRITORIAL

Leyenda

- ▲ Centros de Tratamiento
- Estaciones de Transferencia



Proyección UTM Huso 30
Sistema Geodésico de Referencia
ETRS89

8 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

En consonancia con los principios rectores, a continuación, se especifican los objetivos estratégicos que rigen el presente PPGR.

1. Objetivo 1: Servir de marco estratégico de mejora contribuyendo a la protección del medio ambiente y salud de las personas.
2. Objetivo 2: Fomento de la economía circular potenciando la reutilización, PxR y reciclado.
3. Objetivo 3: Lucha contra el cambio climático mejorando los sistemas de gestión y su eficiencia.
4. Objetivo 4: Mejorar de la gestión de residuos mediante la planificación de recursos y potenciando las recogidas separadas.
5. Objetivo 5: Mejorar el control y evaluación de los avances en materia de gestión mediante la definición de indicadores adecuados a los objetivos marcados.
6. Objetivo 6: Promoción de la prevención para reducir la generación de residuos.
7. Objetivo 7: Mejorar el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos para minimizar la eliminación en vertedero.
8. Objetivo 8: Creación de herramientas de gestión adecuadas, acordes a la situación real de CLM.
9. Objetivo 9: Fomentar la comunicación y participación de todos los actores implicados en la gestión de los residuos.
10. Objetivo 10: Hacer partícipe en la gestión y corresponsabilizar a la ciudadanía.
11. Objetivo 11: Mejorar la información disponible y su disponibilidad y acceso.

9 MODELO DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

El modelo de prevención y gestión de residuos de CLM emana de las directrices establecidas en la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos y sus posteriores modificaciones, motivo por el que está orientado a incrementar la **prevención** de residuos y promoviendo la **valorización** de estos para la recuperación de materiales, en detrimento de las operaciones de eliminación.

Como primer paso dentro de la jerarquía de residuos, la prevención, conforme a las directrices europeas, supone la reducción de los residuos generados y, por tanto, de los impactos que de ellos puedan ocasionarse. Así, los instrumentos de prevención actúan sobre la esfera de la producción y consumo, incluyendo tanto el ámbito del ecodiseño de productos y mejora de los procesos de producción, como en los hábitos de consumo de la sociedad.

La prevención, en sí misma, disminuye los impactos y facilita la gestión de los residuos al disminuir su cantidad, variabilidad y peligrosidad, al mismo tiempo que reduce los costes económicos de su recogida y tratamiento.

En materia de gestión, como primera acción se encuentra la PxR, que, mediante acciones como la reparación o acondicionamiento de los residuos generados, permite habilitarlos para ser reutilizados nuevamente. En caso de no ser factible esta vía, la siguiente acción supondría el reciclado de los residuos, mediante el cual es posible recuperar los materiales y reintroducirlos nuevamente al ciclo productivo como materias primas.

Como paso previo a la eliminación de residuos, que supondría la acción menos favorable, se encontraría la valorización, que suponen aquellas acciones diferentes al reciclado, incluida la valorización energética.

El modelo a seguir conforme la UE es prevenir la generación de residuos en primera instancia, la promoción de la PxR y el reciclado o valorización material por encima de la valorización energética y la eliminación. Así, los residuos deben destinarse, en función de la prioridad anterior, a plantas de tratamiento adecuadas a dichas operaciones. Como apunte final, es necesario realizar importantes inversiones para conseguir el máximo rendimiento de las plantas de reciclado y poder recuperar la mayor cantidad de materiales posible.

En los siguientes apartados se representa, mediante diagramas, el modelo de gestión para cada uno de los principales flujos de residuos en CLM, destacando particularmente la subdivisión de los RNM en industriales sin legislación específica, RNM con legislación específica, RCD, residuos del sector primario y lodos de EDAR y ETAP.

El código de colores empleado en los diagramas indica, en verde, las **opciones a priorizar**, mientras que en rojo se destacan los **flujos a limitar** dentro de lo posible. En naranja se muestran las opciones de destino de **valorización energética**, en azul los flujos de residuos sujetos a la **Responsabilidad ampliada del productor** y en verde más oscuro, las **vías de PxR**.

Las responsabilidades de los distintos actores involucrados en el modelo de prevención y gestión de los principales flujos de residuos en CLM se describen detalladamente en el capítulo 4.

9.1 Modelo de gestión de residuos municipales (RM)

Estos residuos se originan en los hogares y actividades comerciales que generen residuos asimilables a domésticos. Para disminuir la generación se pueden aplicar acciones de **prevención y promoción de la reutilización**, como las contempladas en el artículo 18 de la LRSCEC o en el Decreto 19/2019,

de 26 de marzo, cuyas acciones implican a toda la cadena alimentaria, así como al sector agrícola y ganadero o los establecimientos de restauración, para reducir el desperdicio alimentario.

Deberá garantizarse la recogida separada de los residuos generados, habilitando los medios adecuados a la naturaleza de cada fracción, de manera que en el tratamiento posterior se maximice la eficiencia en la recuperación de materiales para su valorización, reduciendo la eliminación en vertedero.

Los residuos correspondientes a la fracción resto, EELL y FORS que se recojan a través del sistema de recogida público serán trasladados a los **CTRU**, donde mediante tratamiento mecánico (EELL y resto) y biológico (FORS) se recuperarán materiales para su reciclado y valorización. Conforme el modelo de gestión implantado en CLM, la distribución geográfica en 6 AGES garantizará la cobertura en el tratamiento de las fracciones indicadas en todos los municipios de CLM.

Los rechazos de tratamiento generados en los CTRU serán eliminados en los vertederos de las propias instalaciones.

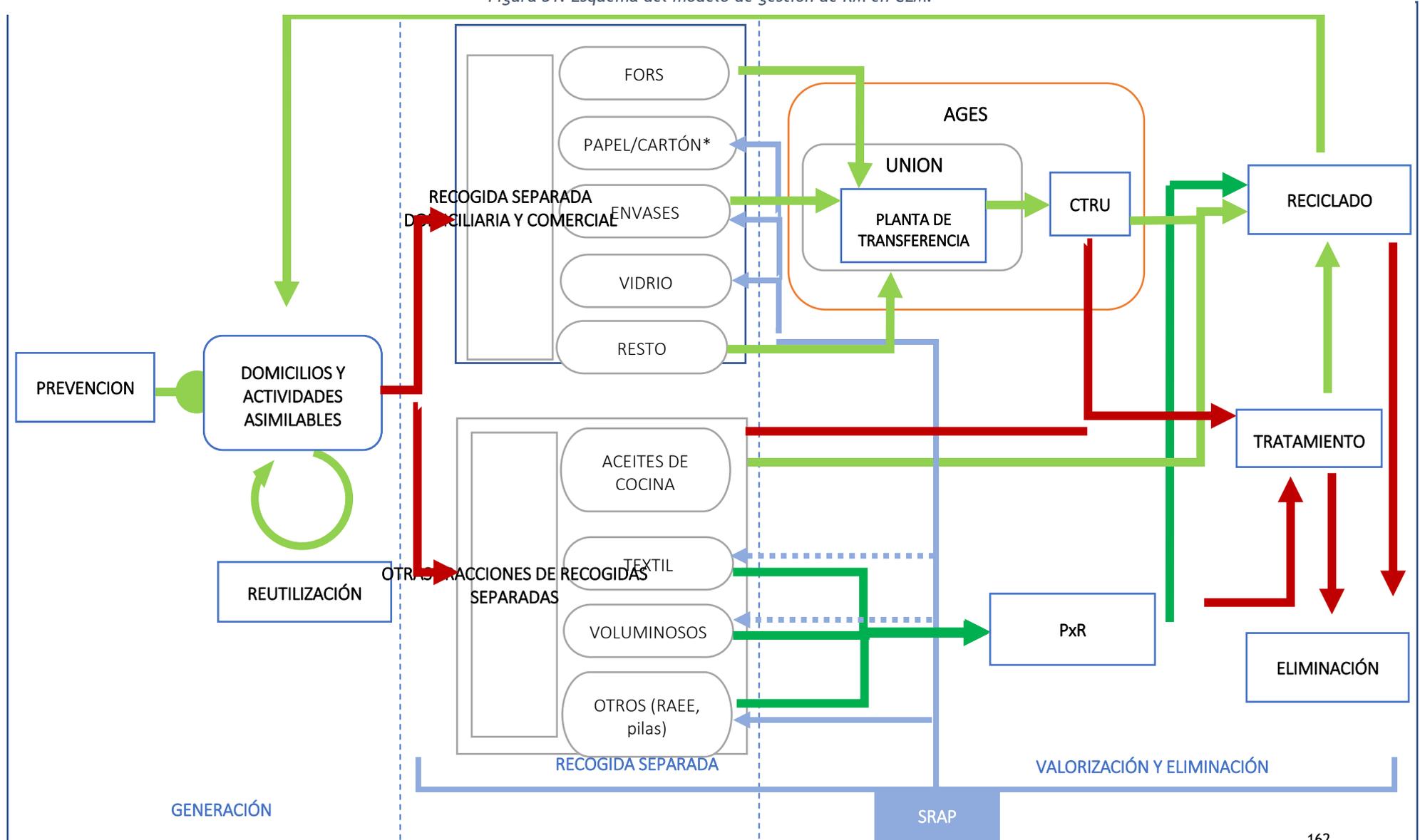
Respecto al resto de fracciones de RM recogidas a través del sistema de recogida público (P/C, vidrio, textil, aceite de cocina usado, etc.), se garantizará que tras su recogida separada (a través de puntos limpios, contenedores específicos y otros modelos de recogida) serán entregados a instalaciones autorizadas para su adecuado tratamiento. Así mismo, se apostará por habilitar medios que permitan captar aquellos residuos que sean viables para la PxR, como pueda ser el caso de RAEE, muebles y enseres, textil, etc.

En todo caso, se tendrá en cuenta que ciertas fracciones de RM están sujetas a SRAP actualmente, y otras lo estarán en un futuro a tenor de lo establecido en la LRSCEC, por lo que la gestión actual y futura quedará supeditada a la responsabilidad de estas entidades, que deberán ser partícipes y contribuir en la gestión de las fracciones de las que sean responsables.

El modelo de gestión de RM se detalla en el siguiente diagrama, diferenciando en un subapartado (9.1) la parte que se recoge a través de puntos limpios:

* El SRAP únicamente cubre parcialmente la RS de P/C, correspondiente al contenido en envases de P/C. **La línea azul discontinua hace referencia a futuros SRAP.

Figura 31. Esquema del modelo de gestión de RM en CLM.



9.1.1 Modelo de gestión de residuos municipales (RM) recogidos en puntos limpios

Los puntos limpios son instalaciones destinadas a la recepción y almacenamiento para la RS de residuos específicos, principalmente de todas aquellas fracciones distintas de las solicitadas en los contenedores de la vía pública, y que son de carácter doméstico o asimilables a domésticos. Estos espacios aseguran la correcta segregación de los flujos de residuos depositados para facilitar la posterior gestión en instalaciones habilitadas a tal fin.

Actualmente, en CLM se dispone de dos modalidades de puntos limpios:

- **Punto limpio fijo:** instalación de titularidad municipal destinada a la RS de los RM que requieren una recogida y tratamiento especializado para facilitar su recuperación, reutilización o reciclado posterior. Por lo general, son instalaciones cerradas y vigiladas donde se dispone de contenedores habilitados para la recogida de los residuos.
- **Punto limpio móvil:** vehículos equipados con contenedores especializados para la RS de los RM que requieren una recogida y tratamiento especializado para facilitar su recuperación, reutilización o reciclado posterior. Se desplazan periódicamente por las distintas poblaciones, dentro de una ruta de servicio preestablecida, de modo que la ciudadanía pueda depositar separadamente los residuos autorizados según la Orden 32/2022, de 4 de febrero. Los residuos recogidos en los puntos limpios móviles pueden verse limitados por la imposibilidad física de su captación, como es el caso de residuos voluminosos.

A raíz de la publicación de la Orden 32/2022, de 4 de febrero, que regula el procedimiento de autorización y comunicación, así como el establecimiento de los requisitos técnicos que deben cumplir los puntos limpios que se emplacen o presten servicio en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, las Entidades Locales titulares de los puntos limpios deberán adaptarlos a dicha normativa o bien proceder a su clausura en caso de no poder ajustarse.

Los RM se generan en los domicilios y actividades comerciales (residuos asimilables a domésticos). Para disminuir su generación se pueden aplicar técnicas de prevención y reutilización de residuo. Una vez estos residuos son generados se realiza su RS en los Puntos Limpios y luego se entregan para su reciclado o tratamiento en función de sus características. En concreto, los residuos textiles, voluminosos, RAEE y otros residuos pueden ser objeto de acciones de PxR, como su reparación, y así extender su vida útil.

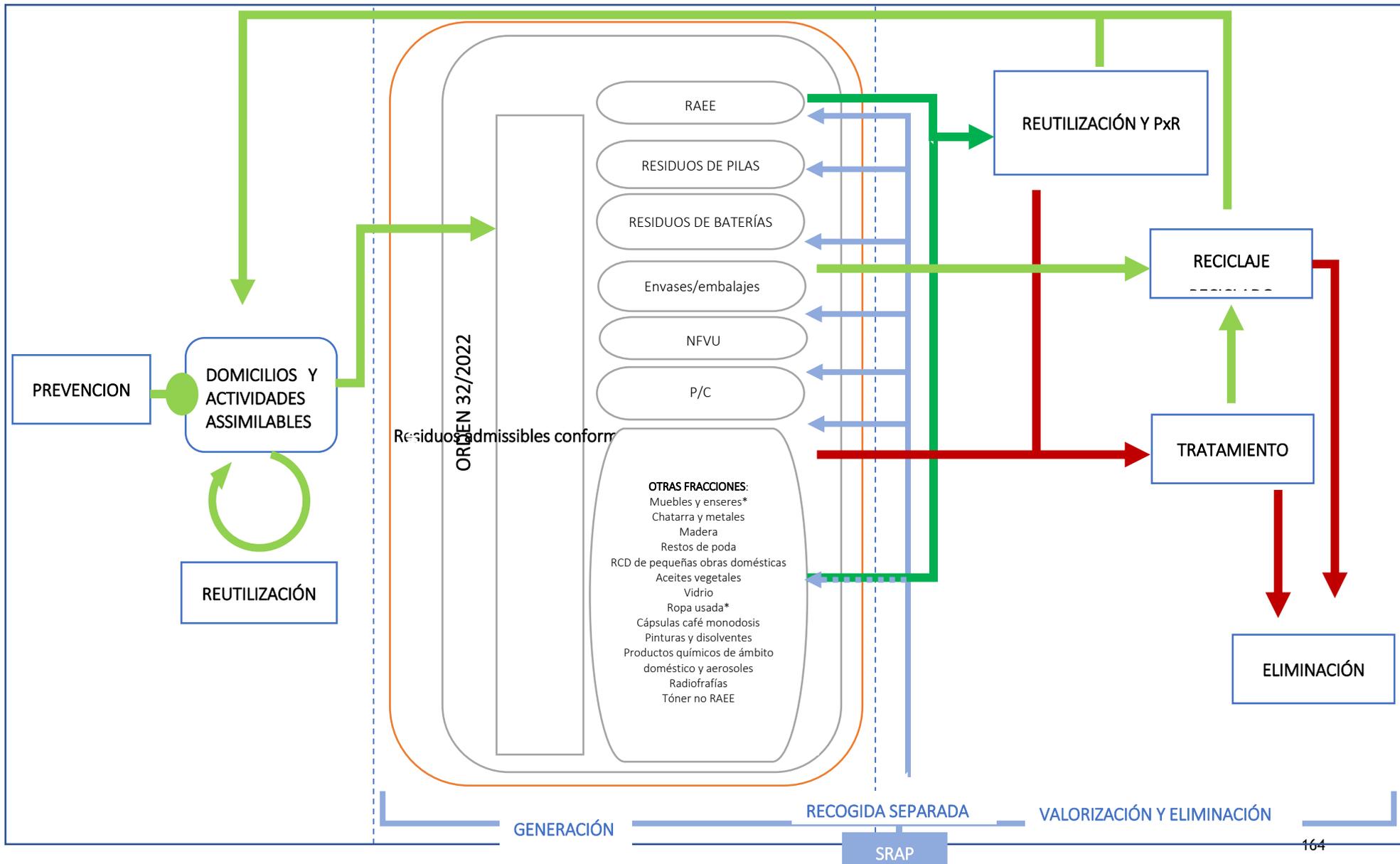
Finalmente, los residuos son enviados en función de sus características directamente a su reciclado para la recuperación de materiales. Todos aquellos residuos que no pueden ser reciclados son enviados a operaciones de eliminación, como por ejemplo su depósito en vertederos controlados.

De los residuos recogidos en los puntos limpios están sujetos a SRAP los RAEE, residuos de pilas y acumuladores, EELL y NFVU. En este sentido, la LRSCEC prevé la creación de SCRAP para algunos RM como los **voluminosos** y los **textiles**. Estos sistemas ayudan a la financiación de la RS y de la gestión de dichos residuos.

La gestión de los RM recogidos en los puntos limpios en CLM sigue el modelo indicado en el siguiente diagrama:

Figura 32. Esquema del modelo de gestión de RM en los puntos limpios en CLM.

* Residuo con SRAP futuro. ** La línea azul continua hace referencia a flujos con SRAP actualmente y la discontinua a los que lo tendrán en un futuro (marcados con *)



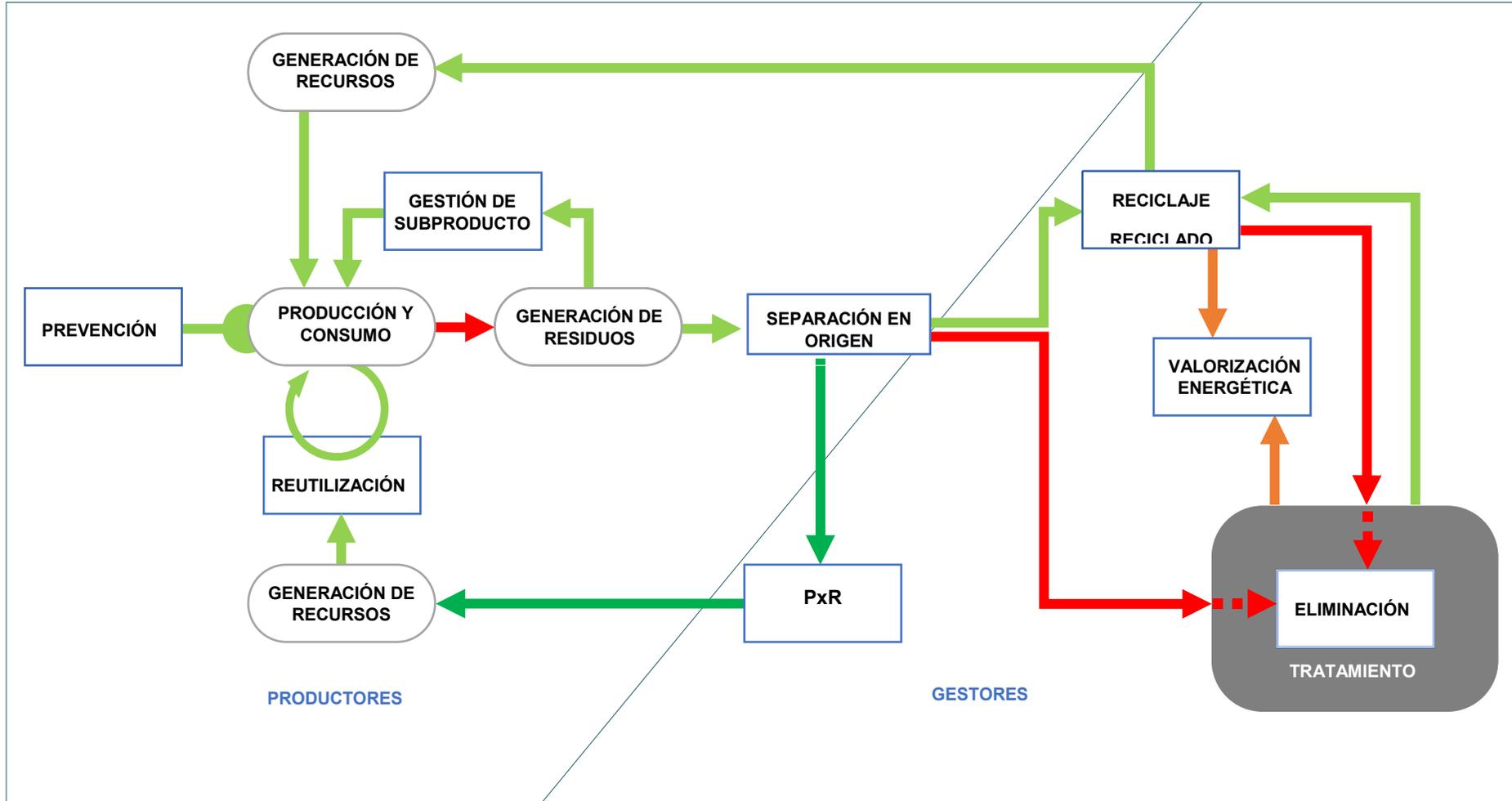
9.2 Modelo de gestión de residuos industriales sin legislación específica

Los residuos industriales sin legislación específica siguen de forma general el modelo de generación, separación en origen y posterior valorización y/o eliminación. De esta forma, para disminuir la generación de residuos se pueden aplicar acciones de prevención y reutilización. Si no se puede evitar la generación de residuos y no pueden ser reutilizados, estos deben separarse en origen para ser gestionados a través de diferentes vías en función de su naturaleza.

Uno de los condicionantes respecto al tratamiento de los residuos industriales sin legislación específica generados, será la **naturaleza peligrosa** de los mismos, que determinará en gran medida los requerimientos necesarios para su correcto tratamiento. En aplicación de la jerarquía de residuos, se maximizarán las vías de valorización material de los residuos, o bien de su valorización energética, dejando como último recurso la opción de depósito en vertedero.

La gestión de los residuos industriales sin legislación específica en CLM sigue de forma genérica el modelo indicado en el siguiente diagrama:

Figura 33. Esquema del modelo de gestión de residuos industriales sin legislación específica.





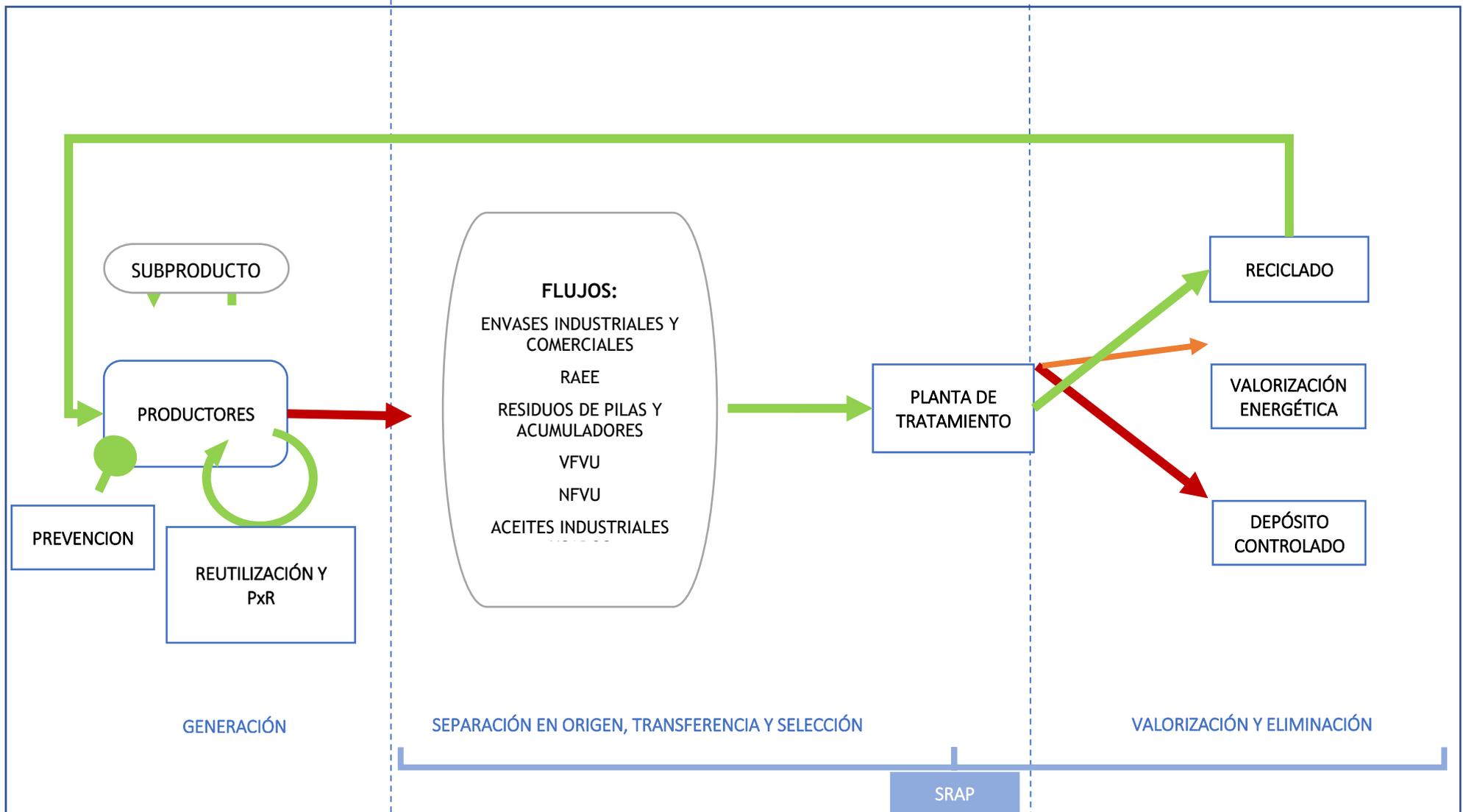
9.3 Modelo de gestión de residuos no municipales (RNM) con legislación específica

Los RNM con legislación específica siguen el modelo de generación de residuos, su separación en origen y posterior valorización y/o eliminación. Así, para evitar la generación de residuos se pueden aplicar acciones de prevención, reutilización y PxR de residuos, así como el uso de las sustancias secundarias resultantes de unas actividades para los procesos productivos de otras en forma de subproductos. En caso de no poder evitar la generación de los residuos, los productores de estos los deben separar por fracciones en origen para su posterior envío a operaciones de tratamiento, reciclado, valorización energética y, en última instancia, a operaciones de eliminación, como su incineración o vertido en depósitos controlados.

Los flujos de residuos indicados están sujetos a SRAP, entidades que contribuyen a financiar su RS y posterior tratamiento, si bien en la actualidad, con la aprobación del Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, están surgiendo nuevos SRAP para los flujos de envases de origen comercial e industrial.

La gestión de los RNM con legislación específica en CLM sigue el siguiente esquema:

Figura 34. Esquema del modelo de gestión de RNM con legislación específica en CLM.



9.4 Modelo de gestión de RCD

Los RCD siguen el modelo de generación, separación en origen y posterior valorización y/o eliminación, pudiendo establecer medidas de prevención y reutilización en obra para minimizar la cantidad de residuos generados.

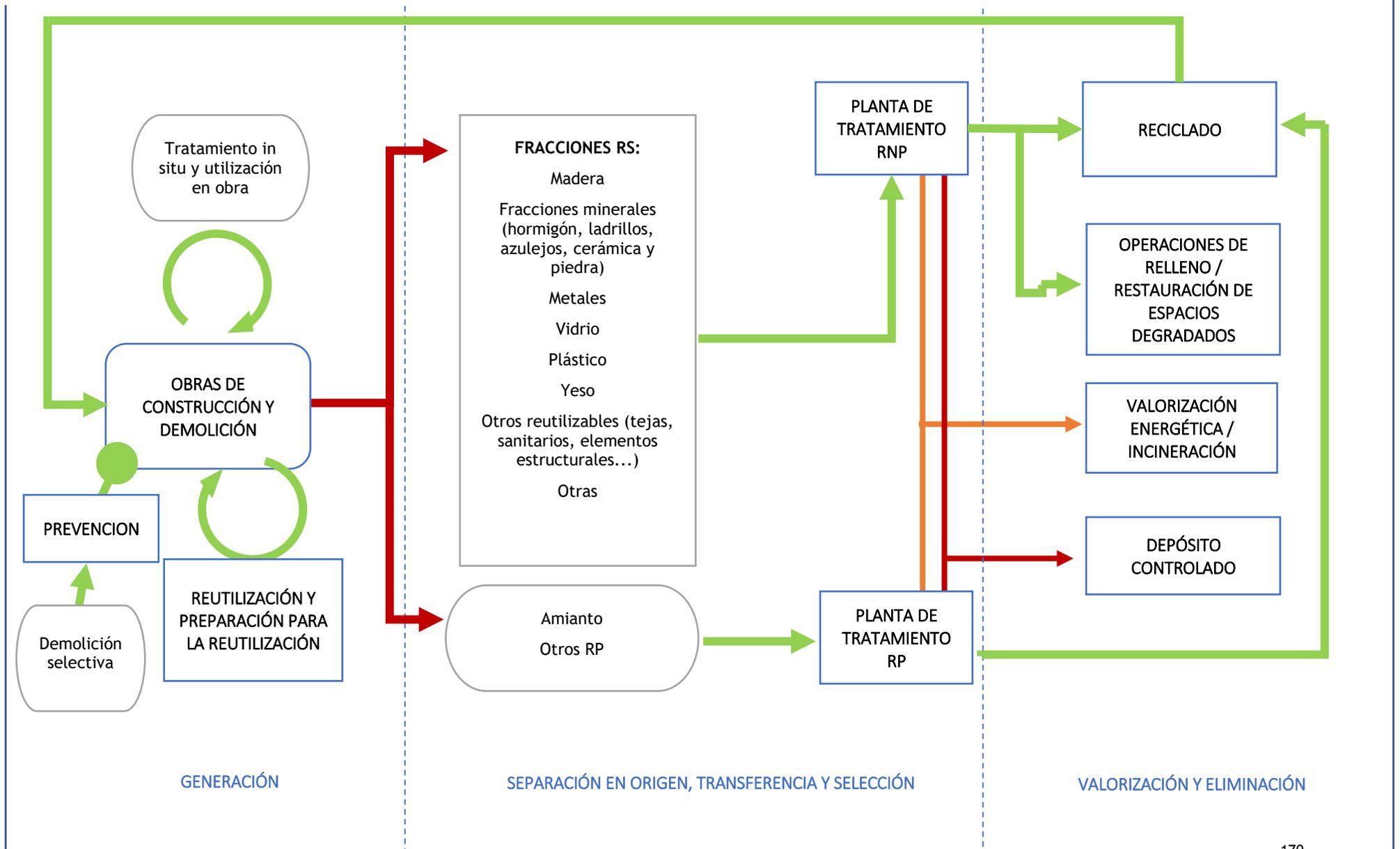
Con motivo de minimizar los residuos generados, la LRSCEC establece en su artículo 30.3 la preferencia de demoler de forma selectiva (que será de carácter obligatorio a partir del 1 de enero de 2024) garantizando la retirada de los residuos generados clasificados en al menos las fracciones establecidas en el artículo 30.2: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. La clasificación en dichas fracciones deberá realizarse a partir del 1 de julio de 2022, y se incluyen también aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados, tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales.

En el artículo 30.1 se hace constar también que, sin perjuicio de normativa específica para determinados residuos, deberán retirarse y quedará prohibida la mezcla de sustancias peligrosas con otros residuos, en particular el amianto.

Una vez separadas en origen las diferentes fracciones, serán trasladadas a instalaciones de tratamiento autorizadas (salvo en el caso de aquellas fracciones que hayan sido separadas para su reutilización), en las que se garantizará el tratamiento adecuado conforme a las MTD disponibles que permita incrementar la valorización material de los residuos generados frente a otras formas de valorización (siempre que resulte técnica y económicamente viable) y, en última instancia, la eliminación en vertedero. En este punto, resulta destacable priorizar el tratamiento *in situ* de aquellas fracciones susceptibles de ello (en general, de fracciones de naturaleza mineral) cuyo resultado derive en una valorización material en la propia obra que las genera, minimizando con ello el transporte de residuos.

En el siguiente diagrama se ilustra el modelo de gestión de RCD en CLM:

Figura 35. Esquema del modelo de gestión de RCD en CLM.



9.5 Modelo de gestión de residuos del sector primario

En las actividades del sector primario, de acuerdo con la jerarquía de gestión de residuos europea, se pueden aplicar acciones de prevención, reutilización y PxR de residuos para reducir la generación final. De la misma forma, los materiales secundarios de una actividad pueden ser la materia prima de otra, es decir, actuar como subproductos, que evitan la generación de nuevos residuos, así como comportan un ahorro de recursos.

Los residuos cuya generación no ha podido ser prevenida, deberán ser separados en origen en función de sus características y naturaleza. Dadas las características de los residuos del sector primario, mayoritariamente se tratará de residuos de origen orgánico, si bien también hay ciertos flujos inorgánicos que, en ciertos casos, además, se considerarán residuos peligrosos (por ejemplo envases fitosanitarios y químicos de uso agrícola).

Los residuos separados en origen se enviarán a plantas de tratamiento en las que se priorizará el reciclado y otras formas de valorización, reduciendo en todo caso el depósito en vertedero, si bien las opciones de gestión dependerán en todo caso de las características de cada flujo concreto.

Así, los **residuos del sector primario de naturaleza orgánica** se tratarán preferentemente mediante **procesos de biometanización y/o compostaje**, que garanticen su posterior valorización material como **enmienda orgánica**.

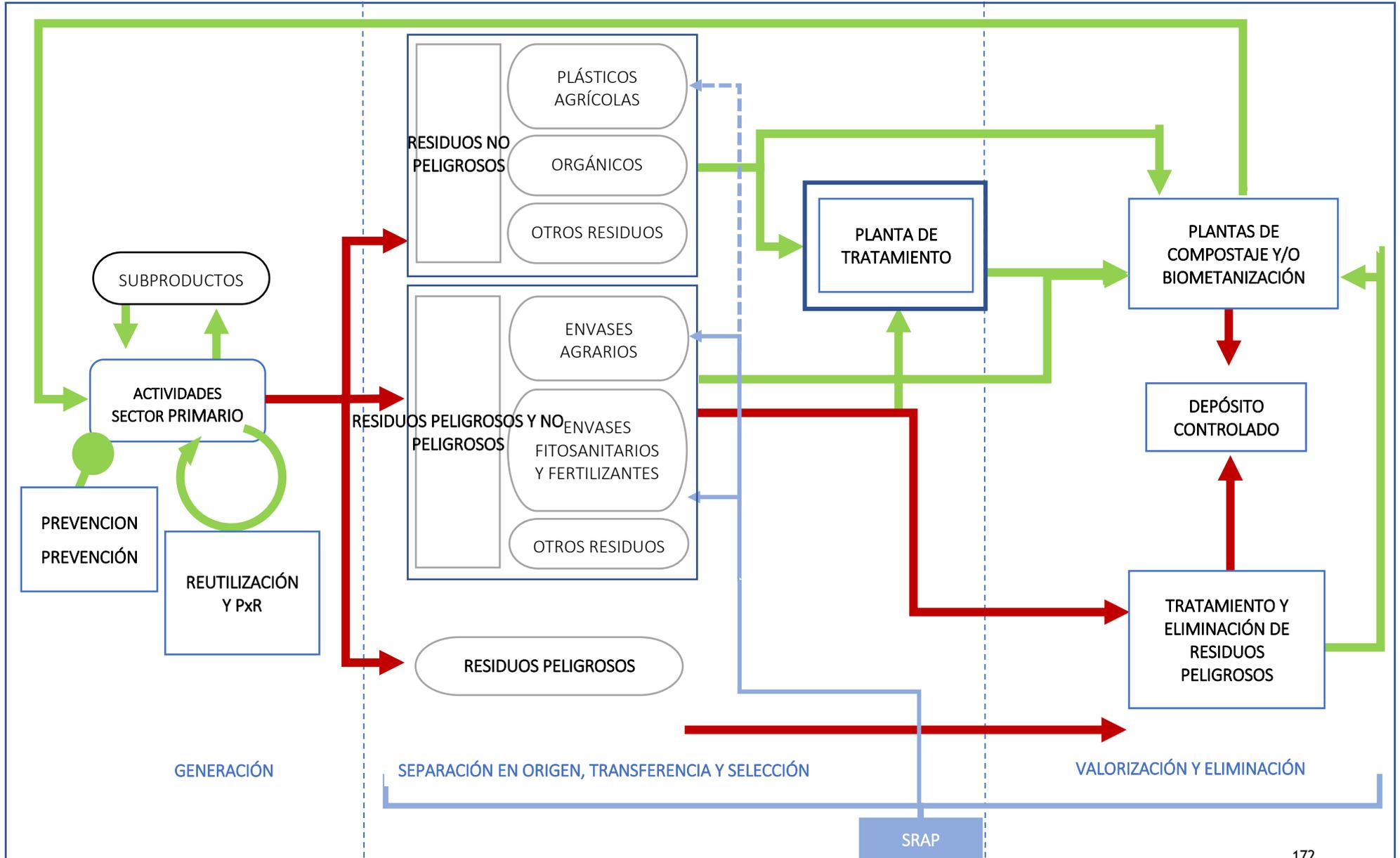
Los **residuos del sector primario de naturaleza inorgánica** serán destinados a reciclado prioritariamente, minimizando el vertido de residuos susceptibles de ser reciclados. En el caso de aquellos que presenten características de **peligrosidad**, deberán ser tratados de manera adecuada conforme a sus características, garantizando un manejo seguro en todo caso y la mezcla de estos con otros residuos.

Hay que tener en cuenta que los residuos de envases y de productos fitosanitarios y otros productos de uso agrícola están sujetos a SRAP, por lo que de su gestión deberán responsabilizarse dichas entidades dentro de sus competencias, si bien la LRSCEC contempla la futura creación de un SRAP para plástico agrícola no envase, y a raíz de la aprobación del RD 1055/2022, de 27 de diciembre, se están creando actualmente nuevos SRAP para envases comerciales e industriales.

La gestión de los residuos procedentes de las actividades del sector primario en CLM se gestionan conforme el siguiente diagrama:



Figura 36. Esquema del modelo de gestión de residuos del sector primario en CLM. * La línea azul discontinua hace referencia a futuros SCRAPS.



9.6 Modelo de gestión de residuos de lodos

Los lodos de depuración se generan en plantas de potabilización y de depuración de aguas residuales. Por similitud a los anteriores, si bien los lodos de industria agroalimentaria se han tratado de manera separada en el documento de diagnóstico, a la hora de definir el modelo de gestión, serán incluidos en tanto que comparten opciones de tratamiento como de valorización posterior.

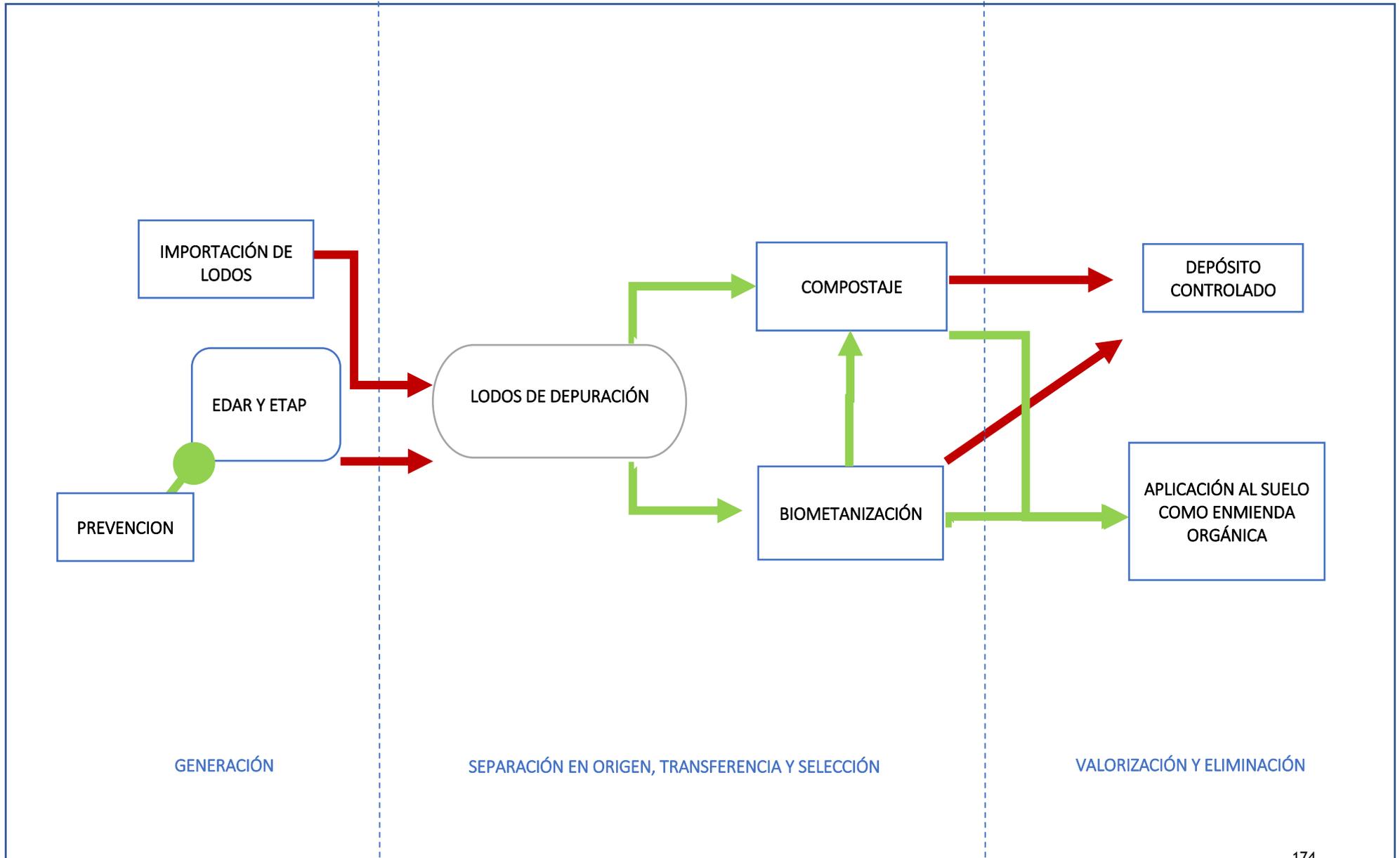
Actualmente en CLM el volumen de lodos cuantificado se corresponde mayoritariamente con lodos aplicados al suelo agrícola como enmienda orgánica procedente de productores en cuyas instalaciones se realiza un tratamiento que en muchos casos se corresponde con un almacenamiento a largo plazo, si bien existe cierta cantidad que también es tratada en plantas de tratamiento externo al centro de producción.

En el caso de este flujo de residuos, se considera como medida de prevención la implementación de MTD en los procesos de depuración de manera que se minimicen las cantidades generadas, si bien pueda no resultar una opción viable en todos los casos.

En cuanto a la vía de tratamiento de lodos, se dará preferencia al tratamiento in situ de los mismos, teniendo en cuenta que se trata de procesos productivos consolidados que permiten adecuar la infraestructura necesaria al proceso productor, de manera que se evite el desplazamiento innecesario de residuos. Como alternativas de tratamiento, se apuesta por la biometanización y/o compostaje, de manera que posteriormente el residuo tratado resultante maximice sus posibilidades de valorización material como enmienda orgánica. Así mismo, estos procesos de tratamiento garantizan la bioestabilización del lodo, previniendo de que este pueda sufrir procesos de descomposición o generación de lixiviados posteriores, además de eliminar en mayor medida la presencia de patógenos.

En el siguiente diagrama se representa el modelo propuesto para la gestión de los lodos de depuración en CLM:

Figura 37. Esquema del modelo de gestión de lodos de EDAR y ETAP en CLM



10 PLANIFICACIÓN

El objeto final del plan es dar cumplimiento a la normativa aplicable y contribuir con ello hacia un modelo de economía circular que ayude a la descarbonización y que deje atrás el modelo lineal de consumo. Para ello y para abordar la consecución de las obligaciones normativas que el diagnóstico ha identificado con resultados no favorables, se plantean una serie de programas de actuación.

En aquellos aspectos para los cuales el diagnóstico concluye que en CLM **se cumplen los objetivos** normativos, se plantea como objetivo general **continuar** con la senda actual y mejorar los datos en la medida de lo posible.

Para los aspectos en los que, si bien no se ha definido un objetivo concreto en el plan, sí se ha identificado una **situación deficiente** en algún sentido, se procede a establecer **actuaciones** para subsanar las carencias. Es el caso de:

- Gestión de residuos industriales sin legislación específica: Actuación 29 Mejorar la gestión de residuos industriales sin legislación específica en los polígonos.
- Gestión de lodos de depuración: Actuación 33 Potenciar la vía de tratamiento previo de lodos de depuración distinto al almacenamiento a largo plazo (EDAR + EDARi).
- Gestión de residuos sanitarios: Actuación 34: Mejorar la gestión de residuos sanitarios.
- Gestión de residuos del sector primario: Actuación 35: Mejorar la gestión de residuos del sector primario.

En la planificación de las actuaciones se han evaluado las medidas de prevención, Anexo IV. Evaluación de las medidas de prevención de la LRSCEC, y se ha tenido en cuenta la planificación del PIGR, Anexo V. Revisión de la planificación del PIGR. Así mismo, se da cumplimiento al contenido mínimo tanto de los programas de prevención como de los planes de gestión de residuos, según lo señalado por la DMR y la LRSCEC (Título I. Instrumentos de la política de residuos de la LRSCEC).

Además, **para la gestión de los residuos municipales en CLM** y con el objeto de abordarla de forma eficiente, tanto en términos ambientales como económicos, **se aplicarán los siguientes principios**:

1. Los centros de tratamiento de residuos de las entidades locales, dispuestos para dar servicio a las respectivas áreas de gestión, sólo podrán recibir residuos municipales y aquellos residuos comerciales no peligrosos para los cuales se asuma la gestión en las ordenanzas reguladoras, siempre de acuerdo con sus respectivas autorizaciones.
2. Estos centros de tratamiento no podrán recibir residuos procedentes de otras instalaciones de gestión de residuos ajenas al dispositivo público dispuesto en las áreas de gestión, para la gestión de los residuos municipales y, en su caso, comerciales. En particular, los residuos municipales o comerciales no peligrosos, que fueran destinados tras su recogida a instalaciones ajenas al dispositivo público dispuesto en las áreas de gestión, no podrán retornar a dichas instalaciones públicas, sino que deberán ser gestionados en otras instalaciones de gestión de residuos autorizadas para ello. De igual modo, los flujos de residuos producidos en las instalaciones públicas de servicio a las áreas de gestión, y derivados a instalaciones ajenas al dispositivo, tampoco podrán retornar a dichas instalaciones públicas.

3. Los centros de tratamiento de residuos del dispositivo público dispuesto en las áreas de gestión sólo podrán recibir residuos producidos en Castilla-La Mancha. Excepcionalmente, podrá ser autorizada la recepción de residuos producidos en otras comunidades autónomas por razones de interés público, y sin perjuicio de la autosuficiencia y proximidad impulsada en el artículo 9 de la Ley 7/2022.
4. Excepcionalmente, podrá ser autorizada la incorporación a dichos centros de tratamiento del dispositivo público, de residuos distintos a los señalados en párrafo 1, con el fin de favorecer la investigación, desarrollo y/o rentabilidad de tecnologías y tratamientos de valorización llevados a cabo en dichas instalaciones, siempre que su aprobación no suponga una reducción de la vida útil del correspondiente vertedero.
5. Acorde con el artículo 26. Objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización, de la LRSCEC, serán las entidades locales las responsables del cumplimiento de los objetivos para los residuos municipales contemplados en el mismo, siempre en función de las competencias que tengan asignadas.

Por otra parte, en sujeción al artículo 12 del Reglamento CE 1013/2006, de 14 de junio, **relativo a los traslados de residuos**, con carácter general no podrán trasladarse desde otros países residuos de origen municipal con destino a las instalaciones de valorización y eliminación de Castilla-La Mancha, tanto pertenecientes al dispositivo público como instalaciones privadas, salvo autorización previa justificación, en base a consideraciones ambientales o económicas, teniendo en cuenta la proporción entre la fracción del residuo valorizable y la no valorizable, el valor estimado de los materiales que vayan a ser valorizados definitivamente o el coste de la valorización, y el coste de la eliminación de la fracción no valorizable.

En aplicación del artículo 11 del Reglamento CE 1013/2006, tampoco se permite la entrada de cualquier tipo de residuo con origen en otro país cuyo destino sea una operación de eliminación.

La planificación ha sido concebida de modo multidireccional pues, en su ejecución, las medidas o actuaciones pueden aplicar a varios flujos, e incluso no ser claramente distinguible el ámbito de actuación o programa al que se asignan.

De este modo, no se establecen necesariamente objetivos y actuaciones por flujo o grupo de residuos, sino que, en los tres programas que siguen, se definen los objetivos generales, cuantitativos/cualitativos y las actuaciones que aplicarán tanto a flujos concretos, a un grupo de ellos, o a la totalidad de los flujos de residuos. Todo ello garantizando el cumplimiento del contenido obligatorio mínimo de los programas de prevención y de los planes de gestión de residuos, como se indica anteriormente, y por tanto conforme al contenido obligatorio de los programas, o de los capítulos específicos, para flujos concretos, que puedan determinarse normativamente en un futuro.

La planificación de las actuaciones se vertebra en 3 grandes programas:

PROGRAMA TRANSVERSAL

PROGRAMA DE PREVENCIÓN

PROGRAMA DE GESTIÓN

Estos programas se dividen en varios subprogramas, con objetivos generales, de los que derivan los objetivos cuantitativos/cualitativos, y de estos las actuaciones del plan.

Para el establecimiento de los diferentes objetivos generales se plantea el siguiente formato de ficha, que se desarrollará por actuación posteriormente, en los apartados 10.2, 10.3 y 10.4. En este formato se identifican los objetivos cuantitativos/cualitativos y las actuaciones propuestas que les corresponden, así como sus respectivos indicadores de seguimiento si procede:

OBJETIVO GENERAL		PROGRAMA
Subprograma Subprograma al que pertenece	Objetivo estratégico Objetivo estratégico de incidencia	
Responsabilidad de aplicación Responsable de realizar las acciones propuestas	Complejidad Nivel de complejidad de puesta en marcha de la acción (alta, mediana, baja)	
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Indicación sobre si las actuaciones son de prevención, gestión o prevención y gestión		
Descripción Definición de la actuación, explicando en qué consistirá.		
Objetivo cuantitativo/cualitativo Descripción cualitativa o cuantitativa que se pretende alcanzar con la puesta en práctica de la actuación	Indicadores Definición de posibles indicadores para evaluar y valorar la consecución de la meta propuesta	

En la siguiente tabla se relacionan los objetivos generales y cuantitativos/cualitativos por programa y subprograma, y se muestran las actuaciones, flujos e indicadores a modo de resumen:

PROGRAMA TRANSVERSAL					
SUBPROGRAMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO CUANTITATIVO/CUALITATIVO	ACTUACIONES	FLUJOS	INDICADOR
BASURA DISPERSA	PROTECCIÓN Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	Mejorar la información disponible al respecto de la basura dispersa	ACTUACIÓN 1: LUCHA CONTRA LA BASURA DISPERSA	Transversal	Realización de estudio de caracterización regional. Número de municipios de >5.000 habitantes que disponen de programas de gestión de residuos locales en los que se recogen acciones contra la basura dispersa.
	PREVENIR LA BASURA DISPERSA	Concienciar a la ciudadanía con el objetivo de reducir el consumo de plásticos de un solo uso y reducir el abandono de basura dispersa	ACTUACIÓN 2: VISIBILIZACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA BASURA DISPERSA	Transversal	Número de acciones de visibilización y prevención realizadas anualmente.
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Contribuir a la descarbonización del sector de la gestión de residuos	ACTUACIÓN 3: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI	Transversal	Número de autorizaciones ambientales concedidas vinculadas a criterios de eficiencia energética y reducción de GEI. Número de Planes de Mejora presentados por titulares de AAI, en relación al total de gestores AAI autorizados. Nº convocatorias de ayudas para la renovación del parque móvil cuyos beneficiarios puedan ser empresas/entidades del sector residuos
GESTIÓN DE DATOS	MEJORAR LA INFORMACIÓN DISPONIBLE	Mejora de los sistemas de información y reporte de datos relacionados con los residuos	ACTUACIÓN 4: CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE DATOS	Transversal	Creación de unidad de datos Número de herramientas de recogida de datos y de cálculo creadas Evolución de la disponibilidad de datos en flujos como los aceites de cocina usados y los textiles Incorporación de nuevas tecnologías que mejoren el control de datos a nivel local
			ACTUACIÓN 5: PROTOCOLO DE REPORTE DE DATOS	Transversal	Número de entidades públicas con competencias en gestión que reportan datos en tiempo y forma respecto el total
FORMACIÓN CONTROL Y VIGILANCIA	MEJORAR LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	Mejorar la comunicación y sensibilización a la ciudadanía en materia de residuos	ACTUACIÓN 6: PLAN DE COMUNICACIÓN	Transversal	Número de acciones de comunicación y sensibilización desarrolladas por la administración pública. Variación de la tasa de RS de las entidades locales de CLM que han desarrollado acciones de comunicación y/o sensibilización.
		Impulsar la formación dentro del sector productivo y otros sectores productores de residuos	ACTUACIÓN 7: FORMACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS	Transversal	Número de acciones o jornadas de formación en materia de residuos apoyadas
	Impulsar la formación en prevención/reparación a profesorado y alumnos de FP especializada	ACTUACIÓN 8: FORMACIÓN EN MATERIA DE PREVENCIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO	Transversal	Número de programas para la formación especializada tanto del profesorado como de alumnos de FP realizados	
CONTROL Y VIGILANCIA	CONTROL Y VIGILANCIA	Mejorar el control y la vigilancia de las actividades productoras y gestoras de residuos	ACTUACIÓN 9: REFUERZO DE LA LABOR DE INSPECCIÓN	Transversal	Número de inspecciones de residuos realizadas anualmente. Número de programas de gestión de residuos de entidades locales con establecimiento de criterios de vigilancia e inspección de residuos

PROGRAMA DE PREVENCIÓN					
SUBPROGRAMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO CUANTITATIVO/CUALITATIVO	ACTUACIONES	FLUJOS	INDICADOR
PREVENCIÓN DE RESIDUOS ALIMENTARIOS	Este subprograma de prevención se desarrolla a través de la Estrategia contra el desperdicio alimentario en Castilla-La Mancha. Sin desperdicio 2030				
PREVENCIÓN DE RESIDUOS DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO	PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS	Reducción de la comercialización de productos de plástico de un solo uso en un 50% en peso en 2026 y en un 70% en peso en 2030, respecto a 2022 respectivamente	ACTUACIÓN 10: FOMENTAR EL USO DE MATERIALES SOSTENIBLES	Transversal	Número de becas/proyectos de investigación apoyados. Número de pruebas piloto realizadas. Evolución anual del % comercializado respecto al 2022
	PREVENIR LA GENERACIÓN DE ENVASES	Incremento del uso de envases reutilizables y reducción de la comercialización de plásticos de un solo uso.	ACTUACIÓN 11: IMPULSAR LA COLABORACIÓN DE AGENTES ESTRATÉGICOS	Envases	Número de empresas integrantes de la red. Número de empresas que mantienen en el tiempo los compromisos adoptados Porcentaje de envases reutilizables puestos en el mercado según canales y tipo de envase del art.8 del RD 1055/2022, de 27 de diciembre.
	PREVENIR LA GENERACIÓN DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO		ACTUACIÓN 12: REDUCCIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO DE UN SOLO USO	Residuos municipales	Porcentaje de reducción de la comercialización. Número de acciones destinadas al fomento de la reducción de productos de un solo uso. Definición de metodología de cuantificación de los productos de un solo uso Porcentaje de RS respecto puesta en el mercado. Porcentaje de envases reutilizables puestos en mercado según del art.8 del RD 1055/2022, de 27 de diciembre.
OTRAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN	PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS	Reducción del peso de los residuos generados respecto a 2010: -En 2025, un 13% -En 2030, un 15%	ACTUACIÓN 13: IMPULSO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR	Transversal	Residuos totales producidos anualmente respecto a 2010. Número de subproductos autorizados anualmente Número de declaraciones de FCR realizadas. Número de espacios de diálogo y/o iniciativas impulsadas anualmente.
		Conocer datos en materia de reutilización a través de entidades implicadas	ACTUACIÓN 14: REALIZACIÓN DE PROYECTOS DEMOSTRATIVOS	Transversal	Residuos totales producidos anualmente respecto a 2010. Número de proyectos demostrativos realizados. Evolución anual de la generación de residuos domésticos.
	Reducir en 2025 la cantidad de residuos generados en un 13%, y un 15% en 2030, respecto a lo generado en 2010.	ACTUACIÓN 15: IMPULSAR LA REUTILIZACIÓN	Transversal	Evolución de los datos en materia de reutilización a nivel autonómico. Evolución anual de la PxR de RM.	
	PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES	Reducción de la generación de residuos industriales en un 15 % en 2030 en relación a los generados en 2010. Desvincular el crecimiento económico de la generación de residuos.	ACTUACIÓN 17: FOMENTO DE LA COLABORACIÓN EMPRESARIAL	Residuos industriales	Evolución anual de la generación de residuos industriales Relación anual entre el PIB regional y la generación de residuos industriales.
	PREVENIR LA GENERACIÓN DE RCD	Reducción en peso de los residuos generados de un 13% en 2025 y un 15% en 2030, respecto a los generados en 2010.	ACTUACIÓN 18: PROMOCIÓN DE LA REUTILIZACIÓN DE RCD	RCD	Residuos totales producidos anualmente respecto a 2010. Números de acciones de promoción de la reutilización emprendidas. Evolución anual de reutilización de RCD Evolución anual de la producción de RCD



PROGRAMA DE PREVENCIÓN					
SUBPROGRAMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO CUANTITATIVO/CUALITATIVO	ACTUACIONES	FLUJOS	INDICADOR
		Fomentar las actividades de reutilización en materiales y productos de construcción.			
PROGRAMA DE GESTIÓN					
SUBPROGRAMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO CUANTITATIVO/CUALITATIVO	ACTUACIONES	FLUJOS	INDICADOR
RESIDUOS MUNICIPALES	MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES	Programas de gestión de residuos por parte de las entidades locales de >5.000 habitantes (incluyendo municipios que recojan los residuos de forma agrupada superando los 5.000 habitantes)	ACTUACIÓN 19: APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS POR PARTE DE LAS ENTIDADES LOCALES CON POBLACIÓN DE DERECHO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES	Residuos municipales	Número de programas de gestión de residuos aprobados. Número de programas de gestión de residuos revisados. Número de entidades locales con más de 5.000 habitantes.
		Alcanzar la tasa de recogida separada de residuos municipales del 50 % del total generado, en 2035. Hoja de ruta para la gestión de los residuos de competencia local	ACTUACIÓN 20: CREACIÓN DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE ENTIDADES LOCALES EN MATERIA DE RESIDUOS ACTUACIÓN 21: CARACTERIZACIONES DE RESIDUOS MUNICIPALES	Residuos municipales Residuos municipales	Tasa de PxR y reciclado de los residuos municipales. Número de sesiones de trabajo realizadas al año. Aprobación de la Hoja de Ruta en el seno de la Comisión Número de estudios/experiencias piloto realizadas Número de caracterizaciones de residuos municipales por flujo y CTRU Medidas /planes adoptados, derivados de los resultados de las caracterizaciones
	INCREMENTAR LA PxR	Incrementar la tasa de PxR de residuos municipales: 2025: 55% reciclado en peso; un 5% corresponderá a la PxR 2030: 60% reciclado en peso; un 10% corresponderá a la PxR 2035: 65% reciclado en peso; un 15% corresponderá a la PxR	ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN	Voluminosos, textil, RAEE	Cantidades destinadas a PxR / destinadas a PxR y reciclado Número de puntos habilitados para la RS de objetos reutilizables/reparables. Número de municipios con acuerdos o convenios de colaboración establecidos con entidades de economía social para la PxR de objetos. Número de municipios que ofertan talleres de reparación en su programación de actividades ambientales Número de programas de gestión de residuos de entidades locales con inclusión de espacios para RS de objetos/residuos reutilizables/reparables
	MEJORAR LA RECOGIDA SEPARADA	Para 2035, incrementar hasta un 50% los residuos municipales recogidos separadamente. Implantar recogidas separadas de nuevas fracciones: textil aceites de cocina usados, residuos peligrosos domésticos y voluminosos	ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES	Aceites de cocina, textil, voluminosos, residuos peligrosos domésticos, otros	Municipios con implantación de RS de las nuevas fracciones, respecto del total de municipios. Tasa de RS de RM anual



PROGRAMA DE GESTIÓN					
SUBPROGRAMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO CUANTITATIVO/CUALITATIVO	ACTUACIONES	FLUJOS	INDICADOR
		Mejorar la cobertura de la actual red de puntos limpios. Asegurar el cumplimiento del régimen de autorización y comunicación y condiciones técnicas de los puntos limpios	ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES	Residuos municipales	Presentación de la planificación de puntos limpios por parte de las Diputaciones Provinciales Estudio de necesidades y del grado de cobertura geográfica de los PL en CLM. Evolución anual de puntos limpios adaptados a la Orden 32/2022, de 4 de febrero. Evolución anual de municipios con prestación de servicio de punto limpio respecto al total de municipios Número de puntos limpios fijos y móviles adaptados para la reutilización de objetos
		RS de botellas para bebidas de hasta 3L de capacidad: >70% en 2023; >77% en 2025; >85% en 2027; >90% en 2030.	ACTUACIÓN 25: IMPULSAR EXPERIENCIAS PILOTO DE SDDR	Residuos de envases	Número de experiencias piloto de SDDR realizadas. Cantidad de botellas para bebidas de 3L recogidas separadamente respecto a las introducidas en el mercado.
		Completar la RS de biorresiduos en todo el territorio impulsando el compostaje comunitario y autocompostaje en zonas aisladas o despobladas.	ACTUACIÓN 26: CONCLUIR LA IMPLANTACIÓN Y AVANZAR EN LA RS DE BIORRESIDUOS	Biorresiduos	Evolución anual de los municipios con RS de biorresiduos implantada respecto del total de municipios. Proyectos de autocompostaje/compostaje comunitario ejecutados en relación con las necesidades identificadas en la planificación de las Diputaciones Provinciales.
	INCREMENTAR LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS	Incrementar la tasa de PxR y reciclado de residuos municipales: 2025: 55% en peso 2030: 60% en peso 2035: 65% en peso Reciclado de >65% en peso de todos los envases en 2025, y 70% en 2030, así como los objetivos específicos por tipo de material.	ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES	Residuos municipales	Tasa de PxR y reciclado. Tasa de reciclado de envases (general y por tipo de material). Porcentaje de recuperación de materiales en operaciones de tratamiento de residuos municipales Número de acuerdos con los futuros SCRAP
		Incrementar la tasa de PxR y reciclado de residuos municipales: 2025: 55% en peso 2030: 60% en peso 2035: 65% en peso	ACTUACIÓN 28: MEJORAR LA VALORIZACIÓN DE BIORRESIDUOS	Biorresiduos	Evolución anual de la tasa de PxR y reciclado de los residuos municipales Evolución anual de biorresiduos reciclados Evolución anual de la cantidad de compost empleado en la agricultura
RESIDUOS NO MUNICIPALES	MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS	Mejorar la gestión de los residuos industriales sin legislación específica en los polígonos previniendo la entrada de flujos industriales en canales de gestión municipal	ACTUACIÓN 29: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES SIN LEGISLACIÓN ESPECÍFICA EN LOS POLÍGONOS	Residuos asimilables a domésticos y residuos industriales	Número de Programas de Gestión de residuos de entidades locales que cuentan con medidas de gestión de residuos en polígonos industriales Evolución en la producción y gestión de residuos industriales sin legislación específica en la región
		Censo de las instalaciones y emplazamientos con amianto, así como el desmantelamiento y gestión	ACTUACIÓN 30: MEJORAR LA GESTIÓN DE AMIANTO	Amianto	Evolución de los municipios con censo realizado de instalaciones y emplazamientos con amianto Número jornadas/charlas a las Entidades Locales en materia de amianto.



PROGRAMA DE GESTIÓN					
SUBPROGRAMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO CUANTITATIVO/CUALITATIVO	ACTUACIONES	FLUJOS	INDICADOR
		adecuad de las instalaciones públicas de mayor riesgo antes del 2028.a			Número de subvenciones concedidas anualmente. Realización del estudio de detección por satélite
		Incrementar hasta el 70% en peso de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la PxR, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno	ACTUACIÓN 31: MEJORAR LA GESTIÓN DE RCD	RCD	Cantidad de RCD no peligrosos destinados a PxR, reciclado y otra valorización (incluido relleno) respecto del total de RCD generados. Creación de la bolsa de materiales reciclados
		Conseguir objetivos mínimos de PxR y reciclado por categoría por categorías: Para los RAEE categorías 1, 4 o 7 se valorizará un 85 %, y se preparará para la reutilización y se reciclará un 80 %. Para los RAEE categoría 2 se valorizará un 80 %, y se preparará para la reutilización y se reciclará un 70 %. Para los RAEE categoría 3 del anexo III se reciclará un 80 %. Para los RAEE categorías 5 o 6 se valorizará un 75 %, y se preparará para la reutilización y se reciclará un 55 %	ACTUACIÓN 32: MEJORAR LA GESTIÓN DE RAEE	RAEE	Tasa de PxR y reciclado para cada categoría (1 a 7) Tasa de valorización para cada categoría (1 a 7) PxR RAEE doméstico
		Mejorar la gestión de lodos de depuración	ACTUACIÓN 33: POTENCIAR LA VÍA DE TRATAMIENTO DE LODOS DE DEPURACIÓN PREVIO DISTINTO AL ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO (EDAR+EDARi)	Lodos depuración	Tasa de valorización material anual Tasa de incineración/coincineración anual + eliminación en vertedero anual Tasa de eliminación en vertedero anual Evolución anual del porcentaje de lodos tratados con tratamiento distinto al almacenamiento respecto del total de lodos empleados en el suelo agrario
		Desarrollo normativo de la gestión de residuos sanitarios	ACTUACIÓN 34: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS	Residuos sanitarios	Creación del grupo de trabajo Normativa de reguladora de residuos sanitarios. Número de colaboraciones en materia formativa.
		Impulsar la recogida separada de residuos del sector primario Desarrollo normativo de su uso en aplicaciones al suelo agrario	ACTUACIÓN 35: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS DEL SECTOR PRIMARIO	Residuos del sector primario	Número de cooperativas agrarias adheridas a acuerdos o convenios de colaboración. Estudio de impactos sobre el suelo. Normativa reguladora de aplicaciones al suelo Evolución anual del porcentaje de residuos con LER 020107 que son llevados a gestores autorizados para su valorización
		Mejorar la gestión de los NFVU VVVU. Conseguir los objetivos establecidos en la normativa de VVVU: agentes económicos >95% PxR y valorización; >85% PxR y reciclado. CAT >10% de PxR para 2026, y >15% en adelante. Conseguir los objetivos derivados de la normativa de NFVU: objetivos ecológicos derivados del PNNFU 2001-2006	ACTUACIÓN 36: MEJORAR LA GESTIÓN DE NFVU Y VVVU	NFVU/VVVU	VVVU: tasas anuales de PxR y valorización, PxR y reciclado y PxR NFVU: tasas anuales de PxR, reciclado y valorización material (todos los materiales), reciclado y valorización (acero) y valorización energética.



PROGRAMA DE GESTIÓN					
SUBPROGRAMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO CUANTITATIVO/CUALITATIVO	ACTUACIONES	FLUJOS	INDICADOR
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	REDUCIR EL VERTIDO DE RECHAZOS	<p>Reducir los residuos municipales que se destinan a vertido:</p> <p>2025: la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 40% o menos del total de residuos generados de este tipo.</p> <p>2030: la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 20% o menos del total de residuos generados de este tipo.</p> <p>2035: la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 10% o menos del total de residuos generados de este tipo</p> <p>Garantizar un mercado estable que dé salida al CSR generado en los CTRU</p>	ACTUACIÓN 37: IMPULSO DEL CSR Y OTRAS ALTERNATIVAS AL VERTIDO”		<p>RM depositados en vertedero respecto de los generados, anualmente.</p> <p>Número de proyectos piloto de obtención y valorización de CSR realizados.</p> <p>Número de empresas con las que se firman acuerdos para la valorización de CSR.</p> <p>Realización de estudio de tecnologías disponibles para tratamiento de rechazos.</p>
	REDUCIR EL VERTIDO DE RESIDUOS	<p>Reducir los residuos municipales que se destinan a vertido:</p> <p>2025: la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 40% o menos del total de residuos generados de este tipo.</p> <p>2030: la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 20% o menos del total de residuos generados de este tipo.</p> <p>2035: la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 10% o menos del total de residuos generados de este tipo</p> <p>Reducir los RM biodegradables depositados en vertedero a <35% de los generados en 1995.</p>	ACTUACIÓN 38: DESINCENTIVAR EL VERTIDO	Residuos municipales	<p>RM depositados en vertedero respecto de los generados, anualmente.</p> <p>RM biodegradables en vertedero respecto de los generados en 1995.</p>
	MEJORAR EL CONTROL POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN	Planificar el control y la vigilancia de las actividades de vertido de residuos	ACTUACIÓN 39: INSPECCIÓN DE VERTEDEROS	Transversal	Número de vertederos inspeccionados anualmente, respecto del total



10.1 Objetivos derivados de la nueva normativa

El contexto normativo en el ámbito de la gestión de residuos se ha visto modificado desde la aprobación del PIGR, en diciembre de 2016, lo que implica la aparición de nuevos objetivos que deben ser incorporados en el presente plan.

En la siguiente tabla se recogen los **objetivos de obligado cumplimiento** en el horizonte del presente plan derivados de la nueva normativa estatal y autonómica, pues todas las Directivas europeas sobre residuos ya han sido traspuestas a la normativa nacional, y el estado de consecución del objetivo a fecha de 2020, como valor de referencia de la situación actual.

En la siguiente tabla de evaluación de cumplimiento de objetivos derivados de la nueva normativa se ordena por flujo de residuos, incluyendo la normativa de referencia que le afecta y la línea de actuación sobre la que versa cada objetivo, así como la definición de este y su indicador/metodología de cálculo. Como punto de referencia se toma el último año del que se disponen datos de acuerdo al año de objetivo (2019 o 2020). También se presenta el grado de cumplimiento del objetivo en texto. Se añade una columna en la que se relaciona cada objetivo con la actuación propuesta para garantizar el cumplimiento.



Tabla 37. Resultado de la evaluación de los objetivos derivados de la nueva normativa.

FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
Residuos totales	Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular	Prevención	Reducir los residuos totales generados en 2025, respecto a los generados en 2010	Peso de RT respecto de los RT de 2010	2025	-13%	-1,15%	Incumplimiento	Actuación 10 Actuación 11 Actuación 16	
			Reducir los residuos totales generados en 2030, respecto a los generados en 2010		2030	-15%				
			Reducir la generación de biorresiduos en 2020, respecto a los generados en 2010	Peso de biorresiduos respecto de los biorresiduos de 2010	2020	-10%	ND	No evaluable		Actuación 13
Reducir la generación de biorresiduos en 2022, respecto a los generados en 2010	2022	-15%								
Biorresiduos	Estrategia Regional sobre la gestión de los biorresiduos en Castilla-La Mancha (2018-2023)	Recogida separada	Implantación total de la recogida selectiva de biorresiduos o su reciclaje en el punto de origen, con un % de impropios inferior al 10%, para 31 de diciembre de 2023	Habitantes con cobertura de un sistema de recogida separada de biorresiduos respecto del total	2023	100%	46%	Incumplimiento	Actuación 28	
				Municipios con sistema de recogida separada de biorresiduos implantados respecto del total		7%	Incumplimiento			
Residuos alimentarios	Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular	Prevención	Reducir un 50% la generación de residuos alimentarios per cápita en el plano de la venta minorista y de los consumidores para 2030, respecto a 2020	Peso de residuos alimentarios per cápita de la venta minorista y de los consumidores en 2030, respecto de los de 2020	2020	-50%	ND	No evaluable	Subprograma de prevención de residuos alimentarios	
			Reducir un 20% las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro para 2030, respecto a 2020	Peso de residuos alimentarios de las cadenas de producción y suministro en 2030, respecto a 2020	2020	-20%	ND	No evaluable		



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
	Estrategia de Economía Circular 2030 (2021-2030) de Castilla-La Mancha Estrategia contra el desperdicio alimentario en Castilla-La Mancha. Sin desperdicio 2030		Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria (hogar, consumo minorista y cadenas de producción y suministro) en un 50% respecto al año 2020, para 2030	Peso de residuos alimentarios de toda la cadena alimentaria en 2030, respecto a 2020	2030	-50%		ND	No evaluable	
		Calidad	Porcentaje máximo de impropios en los biorresiduos del 20% a partir del 2022	Peso de impropios en los biorresiduos sobre el total en peso de biorresiduos recogidos separadamente	2022	20%		ND	No evaluable	Actuación 21
			Porcentaje máximo de impropios en los biorresiduos del 15% a partir del 2027		2027	15%				
Residuos municipales (domésticos y comerciales)	Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular	Recogida separada	Mínimo del 50% en peso de recogida separada del total de residuos municipales generados para 2035	RSN respecto del total en peso de RM	2035	50%	21,4%	21,2%	Incumplimiento	Actuación 20 Actuación 21 Actuación 23 Actuación 24
		Preparación para la reutilización y reciclado	Mínimo del 50% de PxR y reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables	Peso de fracciones reciclables destinados a PxR y reciclado respecto del total de los RM	2022	50%				Actuación 19 Actuación 20 Actuación 22 Actuación 27 Actuación 28 Actuación 38
			Se aumentará la PxR y reciclado de residuos hasta un mínimo en peso del 55% en 2025	Peso de los residuos destinados a PxR y reciclado respecto del total de los RM	2025	55%		44,4%	Incumplimiento	
			Se aumentará la PxR y reciclado de residuos hasta un mínimo en peso del 60% en 2030		2030	60%				



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
			Se aumentará la PxR y reciclado de residuos hasta un mínimo en peso del 65% en 2035		2035	65%				
			Del total de RM destinados a PxR y reciclado corresponderá a la PxR, fundamentalmente de residuos textiles, RAEE, muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización un mínimo en peso del 5%, en 2025		2025	5%				
			Del total de RM destinados a PxR y reciclado corresponderá a la PxR, fundamentalmente de residuos textiles, RAEE, muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización un mínimo en peso del 10% en 2030	Peso de los residuos destinados a PxR respecto del total de los RM	2030	10%		0,1%	Incumplimiento	Actuación 13 Actuación 19 Actuación 20 Actuación 22
			Del total de RM destinados a PxR y reciclado corresponderá a la PxR, fundamentalmente de residuos textiles, RAEE, muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización un mínimo en peso del 15% en 2035		2035	15%				
		Recuperación, reutilización y reciclado	Conseguir el 50% de recuperación, reutilización y reciclado de residuos domésticos y comerciales en 2020	Peso de RM destinados a PxR y reciclado respecto del total	2020	50%		44,4%	Incumplimiento	



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
		Prevención	Reducción de la generación de residuos domésticos en un 15% en relación a los generados en 2010, para 2030	Peso de RM de 2030 respecto de los de 2010	2030	-15%		-7%	Incumplimiento	Actuación 6 Actuación 7 Actuación 8 Actuación 13 Actuación 14 Actuación 15
	Estrategia de Economía Circular 2030 (2021-2030) de Castilla-La Mancha	Reutilización y PxR	Incrementar la reutilización y PxR hasta llegar al 10 % de los RM generados	Peso de RM reutilizados y objeto de PxR respecto del total		10%		0,0%	No evaluable Desconocimiento de la cantidad de algunas fracciones que son destinadas a PxR y reciclando (textiles, muebles y enseres, RAEE, etc.) a través de entidades de economía social y a través de aplicaciones de intercambio.	Actuación 22
	Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero	Prevención del vertido	Reducción del peso de RM vertidos en relación al total de RM hasta un máximo del 40% para el 1 de enero de 2025	Peso de RM destinados a vertedero respecto del total de RM	2025	40%		59,6%	Incumplimiento	Actuación 10 Actuación 13 Actuación 37 Actuación 38
Reducción del peso de RM vertidos en relación al total de RM hasta un máximo del 20% para el 1 de enero de 2030			2030		20%					
Reducción del peso de RM vertidos en relación al total de RM hasta un máximo del 10% para el 1 de enero de 2035			2035		10%					



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
	Estrategia Regional sobre la gestión de los biorresiduos en Castilla-La Mancha (2018-2023)		La cantidad total (en peso) de residuos municipales biodegradables destinados a vertedero no superará el 35% de la cantidad total de residuos municipales biodegradables generados en 1995	Peso de los biorresiduos depositados en vertedero respecto a los biorresiduos generados en 1995	2020	239.362		50.026	Cumplimiento	
			Reducir el vertido total de residuos domésticos biodegradables al 40% respecto a los generados en 1995			273.556				
Residuos industriales	Estrategia de Economía Circular 2030 (2021-2030) de Castilla-La Mancha	Prevención	Reducción de la generación de residuos industriales en un 15 % en relación a los generados en 2010, para 2030	Toneladas de residuos industriales generados en CLM respecto los residuos industriales generados en 2010	2030	-15%		-17%	Cumplimiento	Actuación 16 Actuación 17
Residuos de construcción y demolición	Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular	PxR, reciclado y valorización	RCD no peligrosos destinados a PxR, reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos	% en peso destinado a operaciones de valorización de RCD no peligrosos	2022	70%	61,6%	0,0%	Incumplimiento	Actuación 18 Actuación 30 Actuación 31
	Borrador PEAR 2023-2035		Destinar un 75% de RCD no peligrosos a la PxR, el reciclado y otras operaciones de valorización, incluidas las operaciones de relleno (con exclusión de las tierras y piedras limpias)	% en peso destinado a PxR, el reciclado y otras operaciones de valorización, incluidas las operaciones de relleno	2023	75%				



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
Productos de plástico de un solo uso	Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular	Prevención	Reducción de la comercialización en peso para los plásticos de un solo uso incluidos en la parte A del anexo IV del 50% para 2026, respecto 2022	Peso total de los plásticos de un solo uso incluidos en la parte A del anexo IV, respecto 2022.	2026	-50%	ND	No evaluable	Actuación 10 Actuación 11 Actuación 12	
			Reducción de la comercialización en peso para los plásticos de un solo uso incluidos en la parte A del anexo IV del 70% para 2030, respecto 2022		2030	-70%				
			Recoger separadamente como mínimo en peso el 70% de los productos de plástico mencionados en el apartado E del anexo IV (botellas de plástico de hasta tres litros de capacidad menos las exclusiones indicadas en este mismo apartado E) respecto al introducido en el mercado, para 2023		2023	70%				
		Recogida separada	Recoger separadamente como mínimo en peso el 77% de los productos de plástico mencionados en el apartado E del anexo IV (botellas de plástico de hasta tres litros de capacidad menos las exclusiones indicadas en este mismo apartado E) respecto al introducido en el mercado, para 2025	Peso total en el año evaluado de los productos de plástico mencionados en el apartado E del anexo IV recogidos separadamente respecto al total introducido en el mercado ese mismo año	2025	77%	ND	No evaluable	Actuación 20 Actuación 25	
			Recoger separadamente como mínimo en peso el 85% de los productos de plástico mencionados en el apartado E del anexo IV (botellas de plástico de hasta tres litros de capacidad menos las		2027	85%				



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
			exclusiones indicadas en este mismo apartado E) respecto al introducido en el mercado, para 2027							
			Recoger separadamente como mínimo en peso el 90% de los productos de plástico mencionados en el apartado E del anexo IV (botellas de plástico de hasta tres litros de capacidad menos las exclusiones indicadas en este mismo apartado E) respecto al introducido en el mercado, para 2029		2029	90%				
			Reducir el peso de los residuos de envases producidos respecto 2010, en un 13% para 2025	Toneladas de EELL generadas en el año evaluado, respecto 2010	2025	56.462		76.659	Incumplimiento	
			Reducir el peso de los residuos de envases producidos respecto 2010, en un 15% para 2030		2030	55.164				
Envases y residuos de envases	Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases	Prevención	Reducción del 20% en 2030 del número de botellas para bebidas de plástico de un solo uso que se comercializan, respecto a la información incorporada en la sección de envases del Registro de Productores de Productos relativa al año 2022	Número de botellas para bebidas de plástico de un solo uso puestas en el mercado en 2030, respecto al 2022	2030	-20%		ND	No evaluable	Actuación 10 Actuación 11 Actuación 12 Actuación 19
			Conseguir que todos los envases puestos en el mercado sean reciclables en 2030 y, siempre que sea posible, reutilizables.	Envases reciclables puestos en el mercado en 2030 respecto al total ese mismo año	2030	100%		ND	No evaluable	



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
		Reutilización	Para las aguas envasadas comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 30 % en envases reutilizables en 2025, expresados en hectolitros	Hectolitros de envases reutilizables de aguas comercializados en el sector HORECA en el año evaluado respecto al total de envases de aguas para el sector HORECA ese mismo año	2025	30%			No evaluable	Actuación 10 Actuación 12 Actuación 15
			Para las aguas envasadas comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 40 % en envases reutilizables en 2030, expresados en hectolitros		2030	40%	ND			
			Para las aguas envasadas comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 50 % en envases reutilizables en 2035, expresados en hectolitros		2035	50%				
			Para las cervezas comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 80 % en envases reutilizables en 2025, expresados en hectolitros		2025	80%				
			Para las cervezas comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 85 % en envases reutilizables en 2030, expresados en hectolitros		2030	85%	ND		No evaluable	



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
			Para las cervezas comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 90 % en envases reutilizables en 2035, expresados en hectolitros		2035	90%				
			Para las bebidas refrescantes comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 60 % en envases reutilizables en 2025, expresados en hectolitros		2025	60%				
			Para las bebidas refrescantes comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 70 % en envases reutilizables en 2030, expresados en hectolitros	Hectolitros de envases reutilizables de bebidas refrescantes comercializados en el sector HORECA en el año evaluado respecto al total de envases de cervezas para el sector HORECA ese mismo año	2030	70%		ND	No evaluable	
			Para las bebidas refrescantes comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 80 % en envases reutilizables en 2035, expresados en hectolitros		2035	80%				
			Para otras bebidas comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 20 % en envases reutilizables en 2025, expresados en hectolitros	Hectolitros de envases reutilizables de otras bebidas comercializados en el sector HORECA en el año evaluado respecto al total de envases de cervezas para el sector HORECA ese mismo año	2025	20%		ND	No evaluable	



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
			Para otras bebidas comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 25 % en envases reutilizables en 2030, expresados en hectolitros		2030	25%				
			Para otras bebidas comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA): puesta en el mercado del 30 % en envases reutilizables en 2035, expresados en hectolitros		2035	30%				
			Para las bebidas de las categorías mencionadas en los puntos anteriores comercializadas en canal doméstico, al menos el 10 % del volumen puesto en el mercado en 2030, expresado en hectolitros, deberá ser en envases reutilizables	Hectolitros de envases reutilizables de aguas envasadas, cerveza, bebidas refrescantes y otras bebidas comercializados en el sector doméstico en el año 2030, y evaluado cada uno de ellos por separado, respecto al total de envases de cervezas para el sector HORECA ese mismo año.	2030	10%		ND	No evaluable	
			La proporción de envases reutilizables comercializados en canal doméstico respecto al total de envases en peso de esta categoría deberá ser del 5% en 2030	Peso de envases reutilizables comercializados en canal doméstico en el año evaluado respecto al total de envases en peso de esta categoría ese mismo año	2030	5%				
			La proporción de envases reutilizables comercializados en canal doméstico respecto al total de envases en peso de esta categoría deberá ser del 10% en 2035		2035	10%		ND	No evaluable	



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
			La proporción de envases comerciales y de envases industriales reutilizables, respecto al total de envases en peso para cada una de estas categorías, deberá ser del 20 % en 2030	Peso de envases comerciales y de envases industriales reutilizables en el año evaluado respecto al total de envases en peso de esta categoría ese mismo año	2030	20%		ND	No evaluable	
			La proporción de envases comerciales y de envases industriales reutilizables, respecto al total de envases en peso para cada una de estas categorías, deberá ser del 30 % en 2035		2035	30%				
			Conseguir un reciclaje mínimo en peso para todos los residuos de envases del 65%, para 2025	Peso de los residuos de envases reciclados en el año evaluado respecto al total gestionados ese mismo año	2025	65%		48%	Incumplimiento	
			Conseguir un reciclaje mínimo en peso para todos los residuos de envases del 70%, para 2030		2030	70%				
		Reciclado y valorización	Tasa de reciclado de envases de plástico del 50%, para 2025	Peso de los residuos de envases de plástico reciclados en el año evaluado respecto al total gestionados ese mismo año	2025	50%		76%	Cumplimiento	Actuación 25 Actuación 27
			Tasa de reciclado de envases de plástico del 55%, para 2030		2030	55%				
			Tasa de reciclado de envases de madera del 25%, para 2025	Peso de los residuos de envases de madera reciclados en el año evaluado respecto al total gestionados ese mismo año	2025	25%		2%	Incumplimiento	
			Tasa de reciclado de envases de madera del 30%, para 2030		2030	30%				
			Tasa de reciclado de envases de metales ferrosos del 70%, para 2025	Peso de los residuos de envases de metal ferroso reciclados en el año evaluado respecto al total gestionados ese mismo año	2025	70%		87%	Cumplimiento	
			Tasa de reciclado de envases de metales ferrosos del 80%, para 2030		2030	80%				
			Tasa de reciclado de envases de aluminio del 50%, para 2025	Peso de los residuos de envases de aluminio reciclados en el año	2025	50%		87%	Cumplimiento	



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
			Tasa de reciclado de envases de aluminio del 60%, para 2030	evaluado respecto al total gestionados ese mismo año	2030	60%				
			Tasa de reciclado de envases de vidrio del 70%, para 2025	Peso de los residuos de envases de vidrio reciclados en el año evaluado respecto al total gestionados ese mismo año	2025	70%		69%	Incumplimiento	
			Tasa de reciclado de envases de vidrio del 75%, para 2030	Peso de los residuos de envases de vidrio reciclados en el año evaluado respecto al total gestionados ese mismo año	2030	75%		69%	Incumplimiento	
			Tasa de reciclado de envases de papel y cartón del 75%, para 2025	Peso de los residuos de envases de papel y cartón reciclados en el año evaluado respecto al total gestionados ese mismo año	2025	75%		69%	Incumplimiento	
			Tasa de reciclado de envases de papel y cartón del 85%, para 2030	Peso de los residuos de envases de papel y cartón reciclados en el año evaluado respecto al total gestionados ese mismo año	2030	85%				
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de los residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Recogida separada	A partir del 1 de enero de 2019, se recogerán separadamente como mínimo el 65% de la media del peso de los AEE introducidos en el mercado en los tres años precedentes; o el 85% de los RAEE generados.	Cantidad de RAEE recogidos separadamente respecto al peso medio de los AEE introducidos en el mercado en los tres años anteriores.	2019	15.903	16.352		Cumplimiento	Actuación 20 Actuación 24 Actuación 32
						17.093		18.186		
		Preparación para la reutilización	A partir del 15 de agosto de 2018 para las categorías de RAEE del anexo VIII: a) FR4-Grandes Aparatos: 3% de PxR b) FR6-Pequeños aparatos de informática y telecomunicaciones: 4% de PxR	Cantidad de RAEE destinados a PxR y reciclado y valorización respecto del total	2018	3%	0,1%	1%	Incumplimiento	Actuación 20 Actuación 32
						4%	0,0%	0,0%	Incumplimiento	
		Preparación para la Reutilización y Valorización	A partir del 15 de agosto de 2018 para las categorías de RAEEs del anexo III: a) categorías 1-4-7: 85% valorización y 80% PxR y reciclado b) categoría 2: 80% valorización y 70% PxR y reciclado		2018	85%	95%	91%	Cumplimiento	Actuación 22 Actuación 27 Actuación 32
						80%	92%	89%	Cumplimiento	
						80%	96%	36%	Incumplimiento	
								70%	96%	36%



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
			c) categoría 3: 80% reciclado			80%	43%	49%	Incumplimiento	
			d) categorías 5-6: 75% Valorización y 55% PxR y reciclado			75%	99%	98%	Cumplimiento	
			En 2025 se prepararán para la reutilización el 7% de los RAEE domésticos		2025	7%			Incumplimiento	Actuación 22 Actuación 32
	Borrador PEMAR 2023-2035	PxR	En 2030 se prepararán para la reutilización el 12% de los RAEE domésticos	Porcentaje de RAEE domésticos destinados a PxR	2030	12%		0,3%		
			En 2035 se prepararán para la reutilización el 17% de los RAEE domésticos		2035	17%				
			En 2035 se prepararán para la reutilización el 15% de los RAEE	Porcentaje de RAEE destinados a PxR	2035	15%		0,3%		
	Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre		El porcentaje total de PxR y valorización será al menos del 95% del peso medio por automóvil y año	Cantidad de VFVU destinados a PxR y valorización por automóvil, respecto el peso medio por automóvil	2021	95%		95,1%	Cumplimiento	Actuación 36
Vehículos al final de su vida útil		PxR y reciclado	El porcentaje total de PxR y reciclado será al menos del 85% del peso medio por automóvil y año	Cantidad de VFVU destinados a PxR y reciclado por automóvil, respecto el peso medio por automóvil	2021	85%		ND	No evaluable	
			Los CAT recuperarán, para su PxR y comercializarán componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan, al menos, un 10 % del peso total de los automóviles que traten anualmente	Cantidad de VFVU destinados a PxR del peso total de VFVU tratados	2021	10%		13%	Cumplimiento	



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
			A partir del 1 de enero de 2026, se recuperarán para su PxR y comercializarán componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan, al menos, un 15 % del peso total de los automóviles que traten anualmente	Cantidad de VFVU destinados a preparación para reutilización del peso total de VFVU tratados, en 2026	2026	15%		13%	Incumplimiento	
Residuos de pilas y acumuladores	Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de los residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Recogida separada	Mínimo de recogida separada del 50% para residuos de pilas y acumuladores portátiles, a partir del 31 de diciembre de 2020	Cantidad de pilas recogidas respecto la puesta en el mercado	2020	50%	44%	26%	Incumplimiento	Actuación 20 Actuación 24
			Mínimo de recogida separada del 98% para los residuos de pilas y acumuladores de automoción, a partir del 31 de diciembre de 2018	Cantidad de pilas y acumuladores de automoción recogidas respecto la puesta en el mercado	2018	98%	98%	98%	Cumplimiento	
			Recoger separadamente al menos el 98% para las pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan cadmio, a partir del 31 de diciembre de 2017	Cantidad de acumuladores y baterías de cadmio industriales recogidas respecto la puesta en el mercado	2017	98%	349%	214%	Cumplimiento	
			Recoger separadamente al menos el 98% para las pilas, acumuladores y baterías industriales que contengan plomo, a partir del 31 de diciembre de 2017.	Cantidad de acumuladores y baterías de plomo industriales recogidas respecto la puesta en el mercado	2017	98%	61%	47%	Incumplimiento	
			Recoger separadamente al menos el 70% para las pilas, acumuladores y baterías industriales que no contengan ni cadmio ni plomo, a partir del 31 de diciembre de 2020	Cantidad de pilas, acumuladores y baterías industriales de otro tipo recogidas respecto la puesta en el mercado	2020	70%	34%	253%	Cumplimiento	
Neumáticos al final de su vida útil	Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto,	Recogida separada y valorización	Recuperación y valorización del 100% de los NFVU enteros generados	Porcentaje de NFVU destinados a valorización	2020	100%	100%	100%	Cumplimiento	Actuación 36



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA	
							2019	2020			
	por el que se modifica el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.		Recuperación y valorización del 100% de los NFVU troceados generados, incluidos los NFVU ya almacenados en los vertederos o depósitos existentes	Porcentaje de NFVU destinados a valorización		100%		ND	No evaluable		
			Recauchutado de, al menos, un 20% en peso de los NFVU de vehículos generados	Porcentaje de NFVU destinados a PxR		20%	5%	1%	Incumplimiento		
			Valorización diferente al recauchutado del 65% en peso de los NFVU procedentes de vehículos de turismo generados	Porcentaje de NFVU destinados a valorización diferente a la PxR procedentes de vehículos de turismo		65%		ND	No evaluable		
			Reciclado de, al menos, el 25% en peso de los NFVU procedentes de vehículos de turismo	Porcentaje mínimo de NFVU destinados a reciclaje procedentes de turismos		25%		ND	No evaluable		
			Valorización de, al menos, el 95% de los NFVU procedentes de camiones	Porcentaje de NFVU destinados a valorización procedentes de camiones		95%		ND	No evaluable		
			Reciclado de, al menos, el 25% en peso, de NFVU procedentes de camiones	Porcentaje de NFVU destinados a reciclaje procedentes de camiones		25%		ND	No evaluable		
			Vertido	Prohibición de eliminación (vertido o incineración sin recuperación energética) de los NFVU enteros	Proporción de NFVU recogidos separadamente destinados a eliminación, respecto del total	2020	0%		0%	Cumplimiento	
				Prohibición de eliminación (vertido o incineración sin recuperación energética) de los NFVU troceados			0%		0%	Cumplimiento	
		Prevención	Reducción en un 5% en peso de los NFVU generados mediante el alargamiento de la vida útil de los neumáticos, la mejora del uso del	Variación anual de la cantidad de NFVU recogidos separadamente	2020	-5%	59%	11%	Incumplimiento		



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
			neumático y de la conducción de los vehículos							
	Borrador PEMAR 2023-2035	Gestión	PxR de, al menos, el 14% en peso de los NFVU generados, para 2025	Porcentaje de NFVU destinados a PxR	2025	14%	13%	Incumplimiento		
PxR de, al menos, el 16% en peso de los NFVU generados, para 2030			2030		16%					
PxR de, al menos, el 17% en peso de los NFVU generados, para 2035			2035		17%					
Reciclaje y valorización material de, como mínimo, el 51% de los NFVU generados, para 2025			Porcentaje de NFVU destinados a reciclado y valorización material	2025	51%	74%	Cumplimiento			
Reciclaje y valorización material de, como mínimo, el 58% de los NFVU generados, para 2030				2030	58%					
Reciclaje y valorización material de, como mínimo, el 58% de los NFVU generados, para 2035				2035	63%					
Reciclaje y valorización material total del acero de los NFVU generados			Porcentaje del acero contenido en los NFVU destinado a reciclado y valorización material	2025	100%	ND	No evaluable			
Valorización energética de, como máximo, el 35% de los NFVU generados, para 2025			Porcentaje de NFVU destinados a valorización energética	2025	35%	13,3%	Cumplimiento			
Valorización energética de, como máximo, el 26% de los NFVU generados, para 2030				2030	26%					
Valorización energética de, como máximo, el 20% de los NFVU generados, para 2035	2035	20%								



FLUJO	NORMATIVA	LÍNEA	OBJETIVO	INDICADOR / METODOLOGÍA DE CÁLCULO	AÑO	OBJETIVO	VALOR		CUMPLIMIENTO	ACTUACIÓN VINCULADA
							2019	2020		
Lodos de depuración	Borrador PEMAR 2023-2035	Valorización material, incineración/coincineración y eliminación	Valorización material (en los suelos u otro tipo de valorización) de, como mínimo, el 85% de los lodos de depuración generados	Cantidad de lodos de EDAR destinados a operaciones de valorización, respecto del total	2023	85%		96%	Cumplimiento	Actuación 33
			Incineración/coincineración y eliminación en vertedero de, como máximo, el 15% de los lodos de depuración generados	Cantidad de lodos de EDAR destinados a operaciones de incineración/coincineración y eliminación en vertedero, respecto del total		15%		4%	Cumplimiento	
			Eliminación en vertedero de, como máximo, el 4% de los lodos de depuración generados	Cantidad de lodos de EDAR destinados a operaciones de eliminación en vertedero, respecto del total		4%		3,6%	Cumplimiento	

Fuente: Elaboración a partir de análisis de normativa aprobada a partir de 2016.

10.2 PROGRAMA TRANSVERSAL

Las medidas recogidas en el siguiente apartado tienen como finalidad contribuir conjuntamente a la consecución de los objetivos normativos y los objetivos estratégicos definidos anteriormente. En general, resultan de aplicación en el ámbito de prevención y gestión, por lo que algunas de las medidas propuestas plantean acciones mixtas a este respecto.

Las medidas transversales no sólo contribuirán a la adaptación a la normativa vigente aplicable, sino que en su conjunto también facilitarán la consecución de los objetivos establecidos en la normativa, logrando establecer un modelo de economía circular que permita romper el vínculo de linealidad existente entre el crecimiento económico y la mayor generación de residuos.

Se contemplan en este Programa Transversal los objetivos cuantitativos de prevención de residuos totales aplicables derivados de la LRSCEC así como otros objetivos de prevención que se detallan a continuación:

- Reducción del peso de los residuos generados respecto a 2010: un 13% en 2025. Un 15% en 2030.
- Las compras públicas deberán incluir el uso de productos de alta durabilidad, reutilizables, reparables o de materiales fácilmente reciclables, así como de productos fabricados con materiales procedentes de residuos, o subproductos.
- Adopción de medidas para reducir el consumo de agua embotellada en dependencias públicas y la obligación, por parte de los establecimientos del sector de la hostelería y restauración, de ofrecer la posibilidad de consumo de agua no envasada de manera gratuita.
- Prohibición de la destrucción de excedentes no vendidos de productos no perecederos tales como textiles, juguetes, aparatos eléctricos, entre otros.
- Concienciación ciudadana para la reducción del consumo de plásticos de un solo uso y prevención del abandono de basura dispersa.
- Fomento de nuevas tecnologías que faciliten el control de datos y la puesta en marcha de sistemas de pago por generación

Asimismo, el programa también aborda objetivos cualitativos en cuanto a contribuir a la descarbonización del sector de la gestión de los residuos, concienciar a la ciudadanía con el fin de reducir el consumo de plásticos de un solo uso y reducir el abandono de basura dispersa, mejorar la comunicación y formación en materia de residuos y mejorar los sistemas de información y reporte de datos relacionados con los residuos.

10.2.1 Basura dispersa

ACTUACIÓN 1: LUCHA CONTRA LA BASURA DISPERSA

OBJETIVO: PROTECCIÓN Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE		PROGRAMA TRANSVERSAL
Subprograma Basura dispersa		Objetivo estratégico OE 3, OE 6, OE 10
Responsabilidad de aplicación JCCM Entidades locales		Complejidad Alta
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención y gestión		
<p>Descripción</p> <p>Los vertidos incontrolados de residuos en zonas no autorizadas suponen un problema para el medioambiente y para la salud humana. Para poder restaurar el espacio donde se ha producido un vertido y devolverlo a su estado original, es preciso mejorar la detección precoz y habilitar medios para su restitución. Es por ello que, desde la JCCM, se dará apoyo a las entidades locales para dar visibilidad a este problema y mejorar la implicación de los ayuntamientos en la detección de vertidos y su limpieza, así como su sanción. Así mismo, la planificación de la gestión de la basura dispersa deberá quedar recogida dentro de los programas de gestión de residuos que deben aprobar de las entidades locales con más de 5.000 habitantes.</p> <p>A nivel regional, la JCCM elaborará un estudio de caracterización de la basura dispersa, en el que se identificarán los principales tipos de residuos, entre ellos el tabaco, y fuentes de generación de ésta, así como un inventario de zonas con mayor afección o propensión al abandono de residuos, permitiendo identificar aquellas en que deban intensificarse las labores de vigilancia, inspección y sanción. Para la elaboración del estudio se deberán emplear metodologías validadas (eLitter o similar) y las conclusiones extraídas del mismo servirán de base para la Actuación 2.</p> <p>Así mismo, la JCCM colaborará con los órganos gestores de las cuencas hidrográficas que transcurren dentro del territorio de CLM para mitigar el abandono de residuos en las aguas de dichas demarcaciones, como apoyo a los programas de medidas que se hayan establecido a tal efecto en los respectivos planes hidrológicos.</p>		
Objetivo cuantitativo/cualitativo Mejorar la información disponible al respecto de la basura dispersa mediante la realización de un estudio de caracterización e involucrar y responsabilizar a los Ayuntamientos, quienes deberán gestionar los vertidos dentro de su término municipal y, en el caso de los municipios de más de 5.000 habitantes, disponer de un programa de gestión de residuos (actuación 19) en el que se recoja la planificación de dicha gestión.	Indicadores Realización de estudio de caracterización regional. Número de municipios de >5.000 habitantes que disponen de programas de gestión de residuos en los que se recogen acciones/medidas contra la basura dispersa.	

ACTUACIÓN 2: VISIBILIZACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA BASURA DISPERSA

OBJETIVO: PREVENCIÓN DE LA BASURA DISPERSA		PROGRAMA TRANSVERSAL
Subprograma Basura dispersa		Objetivo estratégico OE 6, OE 8, OE 10, OE 11
Responsabilidad de aplicación Entidades locales		Complejidad Media
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención y gestión		
<p>Descripción</p> <p>Teniendo en cuenta las conclusiones del estudio previo realizado (según la actuación 1), se diseñarán acciones para dar visibilidad y prevenir el abandono de residuos, las cuales podrán enfocarse, según la casuística detectada, al tipo de generador y/o de residuo, así como a las ubicaciones en las que se haya detectado una mayor incidencia de este problema.</p> <p>Las acciones a llevar a cabo podrán consistir en la realización de campañas de prevención, habilitación de un canal de denuncia con participación pública, actuaciones de limpieza, talleres, etc. que repercutan en comportamiento más cívico por parte de la ciudadanía.</p>		
Objetivo cuantitativo/cualitativo Concienciar a la ciudadanía con el objetivo de reducir el consumo de plásticos de un solo uso y reducir el abandono de basura dispersa	Indicadores Número de acciones de visibilización y prevención realizadas anualmente una vez realizado el Estudio de caracterización (ver actuación 1)	

10.2.2 Adaptación al cambio climático

ACTUACIÓN 3: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI

OBJETIVO: ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO		PROGRAMA TRANSVERSAL
Subprograma Adaptación al cambio climático		Objetivo estratégico OE 1, OE 3
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento y supervisión) Entidades locales Entidades privadas		Complejidad Media
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
<p>Descripción</p> <p>La Estrategia Regional de Cambio Climático de Castilla-La Mancha 2020-2030 incluye medidas que afectan, entre otros, al ámbito de los residuos, promoviendo acciones de mejora de la gestión, el impulso de la economía circular y la adecuación de las infraestructuras asociadas, entre otras.</p> <p>En este sentido, las emisiones de GEI asociadas a la gestión de residuos corresponderán a la emitidas en todas las operaciones realizadas (recogida, transporte, tratamiento, eliminación, etc.), por lo que se impulsarán, desde la JCCM, acciones que supongan la descarbonización del sector, y que se encuentren vinculadas a la concesión de autorizaciones ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover el cálculo de huella de carbono de los sistemas (públicos y privados) de recogida, transporte, tratamiento y eliminación de residuos para su optimización y reducción de consumos energéticos y emisiones GEI. 		

OBJETIVO: ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO		PROGRAMA TRANSVERSAL
<ul style="list-style-type: none"> - Promover la mejora de la eficiencia de las plantas de tratamiento para maximizar la valorización de residuos y reducir la entrada de residuos a vertedero, en especial, los biodegradables. - Supervisar desde la JCCM el cálculo de costes de emisión de GEI por parte de los vertederos, así como su consideración en el precio cobrado por el depósito de residuos en vertedero, en función de lo señalado por la normativa aplicable. - Impulsar la inclusión de criterios de eficiencia energética en la autorización de plantas de tratamiento de nueva creación o de remodelación de las existentes. En este sentido, en el plazo de un año desde la aprobación de este PPGR, los gestores de residuos con AAI presentarán ante la D.G. de Economía Circular, para su aprobación, un <u>Plan de Mejora de Eficiencia Energética y Reducción de GEI.</u> - Promover la obtención de energía para el consumo de las plantas de tratamiento a partir del aprovechamiento de gases de vertedero o de procesos de tratamiento biológico. - Impulsar, mediante ayudas económicas, la remodelación del parque móvil y la maquinaria empleada, para su sustitución por equipos eléctricos, híbridos o de GNC. 		
Objetivo cuantitativo/cualitativo Contribuir a la descarbonización del sector de la gestión de residuos	Indicadores Número de autorizaciones ambientales concedidas vinculadas a criterios de eficiencia energética y reducción de GEI. Número de Planes de Mejora presentados por titulares de AAI, en relación al total de gestores AAI autorizados. Nº convocatorias de ayudas para la renovación del parque móvil cuyos beneficiarios puedan ser empresas/entidades del sector residuos.	

10.2.3 Gestión de datos

ACTUACIÓN 4: CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE DATOS

OBJETIVO: MEJORAR LA INFORMACIÓN DISPONIBLE		PROGRAMA TRANSVERSAL
Subprograma Gestión de datos	Objetivo estratégico OE 1, OE 4, OE 8	
Responsabilidad de aplicación JCCM Entidades locales	Complejidad Media	
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención y gestión		
Descripción <p>Con la finalidad de mejorar el conocimiento de los flujos de residuos, en particular municipales, así como disponer de datos de calidad que permitan mejorar la trazabilidad de los residuos y conocer la situación en la región, la JCCM desarrollará una unidad de datos que facilite el seguimiento y control de la gestión de los residuos tanto de gestión pública como de gestión privada. Disponer de datos de calidad y actualizados será clave a la hora de generar información de calidad que facilite el seguimiento y la toma de decisiones.</p> <p>Así mismo, con la finalidad de agilizar el cálculo de los diferentes objetivos planteados y de los establecidos por la normativa aplicable, se hace necesario armonizar y unificar, a través de metodologías, los datos que son recopilados de los diferentes actores en el ámbito de los residuos, ya que en muchas ocasiones estos datos son difícilmente cuantificables. A este respecto, la Unidad de Datos desarrollará una herramienta metodológica adaptada a cada flujo de residuos producido que permita la estimación de su generación. Estas metodologías</p>		

OBJETIVO: MEJORAR LA INFORMACIÓN DISPONIBLE		PROGRAMA TRANSVERSAL
<p>tendrán especial atención con aquellos flujos que son objeto de recogida separada, y muy especialmente en el caso de los residuos de alimentos generados en toda cadena alimentaria (para lo que se podrá recurrir a la colaboración de todos los integrantes en la misma: productores, distribuidores, comercios, etc.).</p> <p>La obligación del reporte de datos por parte de las Entidades Locales podrá ser abordada a través de la Comisión de Coordinación, así como otros datos e información que resulte de interés comunicar a la ciudadanía o entidades interesadas para su implicación en la correcta gestión de los residuos municipales y en el reporte de datos.</p> <p>Por último, y también desde la Comisión de Coordinación, se abordará el fomento de la incorporación de nuevas tecnologías que faciliten el control de datos y la puesta en marcha de sistemas de pago por generación, tales como contenedores inteligentes, sistemas de georreferenciación de contenedores, sistemas de pesaje de contenedores en los camiones de recogida, sistemas de control de llenado de los contenedores, etc.</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo Mejora de los sistemas de información y reporte de datos relacionados con los residuos Fomento de nuevas tecnologías que faciliten el control de datos y la puesta en marcha de sistemas de pago por generación</p>	<p>Indicadores Creación de unidad de datos. Nº de herramientas de recogida de datos y de cálculo creadas Evolución de la disponibilidad de datos en flujos como los aceites de cocina usados y los textiles Incorporación de nuevas tecnologías que mejoren el control de datos a nivel local</p>	

ACTUACIÓN 5: PROTOCOLO DE REPORTE DE DATOS

OBJETIVO: MEJORAR LA INFORMACIÓN DISPONIBLE		PROGRAMA TRANSVERSAL
<p>Subprograma Gestión de datos</p>	<p>Objetivo estratégico OE 1, OE 4, OE 8</p>	
<p>Responsabilidad de aplicación Entidades con competencias en gestión de residuos JCCM</p>	<p>Complejidad Media</p>	
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión</p>		
<p>Descripción</p> <p>Para mejorar el conocimiento de la situación actual y futura en el ámbito de residuos de CLM, se hace indispensable reforzar la transparencia en la información facilitada por las diferentes entidades implicadas, lo que permite disponer de datos de calidad y actualizados sobre los que realizar un seguimiento de la evolución en la generación y gestión de residuos, anticipando la realización de las actuaciones pertinentes que reviertan en el buen manejo.</p> <p>Debido a lo anterior, desde la JCCM se elaborará un protocolo para la recopilación y reporte de datos por parte de las entidades con competencias en gestión, que deberán ser remitidos a la JCCM en los plazos que se estimen, así como con el contenido mínimo exigido por ésta.</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo Mejora de los sistemas de información y reporte de datos relacionados con los residuos.</p>	<p>Indicadores Elaboración del protocolo de reporte de datos. Número de entidades públicas con competencias en gestión que reportan datos en tiempo y forma, respecto del total.</p>	

10.2.4 Formación, control y vigilancia

ACTUACIÓN 6: PLAN DE COMUNICACIÓN

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA TRANSVERSAL
Subprograma Formación, control y vigilancia		Objetivo estratégico OE 4, OE 5, OE 8, OE 10 y OE 11
Responsabilidad de aplicación JCCM		Complejidad Media
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
Descripción Se detecta que más de un 70% de los residuos aportados en el flujo de los residuos municipales están mezclados a través de la fracción resto, mientras que sólo el 6,56% se recogen separadamente dentro de las fracciones de envases ligeros, papel y cartón y vidrio, siendo la RSB total de RM un 22,22%. Por ello, desde la JCCM se promocionará la creación de un kit de materiales de comunicación, que establecerá una base a nivel gráfico y de contenidos, para el desarrollo de las acciones de comunicación y sensibilización en el ámbito de residuos emprendidas por las entidades locales de manera que la información y el mensaje transmitidos a la población sea homogéneo y repercuta de manera sinérgica en la mejora de todos los flujos de residuos municipales. Dichas acciones de comunicación transmitirán una imagen igualitaria, plural y no estereotipada de mujeres y hombres en la sociedad, y promoverán el conocimiento y la difusión del principio de igualdad entre mujeres y hombres en el desarrollo de sus políticas, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 12/2010, de 18 de noviembre, de Igualdad entre mujeres y hombres de Castilla-La Mancha.		
Objetivo cuantitativo/cualitativo Mejorar la comunicación y sensibilización a la ciudadanía en materia de residuos	Indicadores Número de acciones de comunicación y sensibilización desarrolladas por la administración pública. Variación de la tasa de RS de las entidades locales de CLM que han desarrollado acciones de comunicación y/o sensibilización.	

ACTUACIÓN 7: FORMACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA TRANSVERSAL
Subprograma Formación, control y vigilancia		Objetivo estratégico OE 4, OE 5, OE 8
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) Entidades privadas		Complejidad Media
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención y gestión		
Descripción Desde la JCCM se apoyarán iniciativas de formación en materia de residuos dentro de los diferentes sectores productivos y otras asociaciones, fomentando que desde las asociaciones empresariales se establezcan jornadas		

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA TRANSVERSAL
<p>periódicas que actualicen conocimientos y aporten valor a la prevención y gestión de residuos llevada a cabo en cada sector, implicando de forma activa tanto a los productores como a los gestores de residuos.</p> <p>Así mismo, se impulsará que sean también las propias empresas quienes incorporen dentro de sus planes de formación internos, contenidos en materia de prevención y gestión de residuos para el personal que lleva a cabo tales funciones dentro de la empresa.</p>		
Objetivo cuantitativo/cualitativo Impulsar la formación dentro del sector productivo y otros sectores productores de residuos	Indicadores Número de acciones o jornadas de formación en materia de residuos apoyadas	

ACTUACIÓN 8: FORMACIÓN EN MATERIA DE PREVENCIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA TRANSVERSAL
Subprograma Formación, control y vigilancia	Objetivo estratégico OE 6, OE 7 y OE 10	
Responsabilidad de aplicación Consejería de educación Centros educativos	Complejidad Baja	
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención y gestión		
Descripción <p>La prevención y gestión de residuos aporta a la ciudadanía ideas y herramientas para ser más conscientes sobre los impactos que pueden desarrollarse debido a sus actividades. De este modo pueden ser capaces de actuar o comportarse de una forma más sostenible respecto con el medio ambiente.</p> <p>De modo que la prevención y/o gestión no sólo pueden obtenerse aplicando actuaciones que permitan una estimación cuantificable de los residuos susceptibles a ser prevenidos o correctamente gestionados, sino que también pueden obtenerse aplicando actuaciones que sensibilicen y permitan tener conciencia a la ciudadanía sobre lo que sucede con los residuos que genera cada individuo de la sociedad. Y es por ello por lo que se desarrollarán las siguientes acciones para sensibilizar a la población más joven en materia de prevención y gestión de los residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar programas de prácticas, en coordinación con la Consejería de Educación y otros agentes públicos y privados, para el alumnado de Formación Profesional especializada en materia de reutilización y PxR. - Proponer formación al profesorado en materia de prevención para inculcar la prevención de la generación de residuos en las aulas en consonancia con la acción 19 (línea 2.1: Innovación en la Educación para el desarrollo sostenible (EDS)) de la Estrategia de educación ambiental de CLM. <p>Los planes de formación inicial y continua del profesorado integrarán contenidos en materia de coeducación, igualdad de trato y oportunidades de mujeres y hombres, y prevención de la violencia de género, de conformidad con el artículo 33 de la Ley 12/2010, de 18 de noviembre, de Igualdad entre mujeres y hombres de Castilla-La Mancha.</p> <p>Además, los materiales emplearán un lenguaje inclusivo de hombres y mujeres, haciendo uso del femenino y masculino, o en su caso neutro, eliminando cualquier sesgo sexista, incluso los indirectos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 12/2010, de 18 de noviembre.</p>		
Objetivo cuantitativo/cualitativo Impulsar la formación en prevención/represión a profesorado y alumnado de FP especializada.	Indicadores	

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS	PROGRAMA TRANSVERSAL
	Número de programas para la formación especializada tanto del profesorado como de alumnado de FP realizados

ACTUACIÓN 9: REFUERZO DE LA LABOR DE INSPECCIÓN

OBJETIVO: CONTROL Y VIGILANCIA	PROGRAMA TRANSVERSAL
Subprograma Formación, control y vigilancia	Objetivo estratégico OE 4, OE 5, OE 8
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) Entidades locales Organismos públicos con competencias en inspección, vigilancia y control	Complejidad Media
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión	
Descripción Reforzar desde la JCCM las labores de inspección a los diferentes sectores, en especial: <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la digitalización de las entidades locales mediante la incorporación de plataformas digitales enfocadas a: <ul style="list-style-type: none"> - facilitar y optimizar el seguimiento y control de la prestación de los servicios de gestión de residuos. - Permitir la corresponsabilidad ciudadana para incentivar los hábitos sostenibles en relación con la gestión de los residuos generados. • Sector industrial: incluir dentro de los planes de inspección la revisión de los flujos de residuos comunicados y/o autorizados, verificando <i>in situ</i> su correspondencia. Esta labor de inspección será extensible también a los productores. Así mismo, durante las inspecciones se realizará una comprobación documental de los destinos de los residuos generados, verificando que se estén entregando a gestores autorizados privados, y no en plantas de tratamiento de residuos municipales, así como que las operaciones de destino cumplen con la jerarquía de residuos. • Construcción: apoyo a la realización, por parte de las Entidades Locales, de las inspecciones de seguimiento de las licencias de obra concedidas, verificando <i>in situ</i> el cumplimiento de la obligatoriedad de separar en origen, la demolición selectiva obligatoria a partir del 01/01/2024 y la entrega de los residuos a gestores autorizados, antes de proceder a la devolución de fianzas. • Gestores de residuos, comprobación del contenido de las memorias anuales. También en el caso de los SCRAP, tanto de los consolidados como de los de nueva implantación, se verificará la operatividad de los sistemas y la formalización de convenios para todo el ámbito territorial. • Impulsar la colaboración en materia de inspección con entidades locales y otros organismos con funciones inspectoras. 	
Objetivo cuantitativo/cualitativo Mejorar el control y la vigilancia de las actividades productoras y gestoras de residuos.	Indicadores Número de inspecciones de residuos realizadas anualmente. Nº de Programas de Gestión de residuos de entidades locales con establecimiento de criterios de vigilancia e inspección de residuos.

10.3 PROGRAMA DE PREVENCIÓN

Tal y como se establece en el artículo 14.1 de la LRSCEC, de acuerdo con los artículos 1, 8 y 12 de la propia LRSCEC, los programas de prevención de residuos contendrán las medidas de prevención de residuos establecidas conforme al artículo 18.1, así como programas específicos de prevención de los residuos alimentarios y las medidas de reducción del consumo de plásticos de un solo uso previstas en el artículo 55".

El programa de prevención recoge aquellas medidas encaminadas a la consecución de los objetivos propuestos, agrupándolas en un subprograma de residuos alimentarios, otro subprograma de residuos de plástico de un solo uso y por último otro subprograma destinado a otras medidas de prevención, que engloba aquellas medidas no específicas de los dos primeros programas.

10.3.1 Prevención de residuos alimentarios

Los objetivos de prevención aplicables específicamente al subprograma de residuos alimentarios en la normativa vigente se detallan a continuación:

- El artículo 19.4. de la LRSCEC indica que en lo que respecta a la reducción del residuo alimentario en las empresas de distribución alimentaria y de restauración, las entidades locales podrán establecer en las correspondientes ordenanzas sobre la financiación de los servicios de recogida de residuos, bonificaciones en las tasas o, en su caso, en las prestaciones patrimoniales de carácter público no tributario, que graven la prestación de dichos servicios de recogida, en los términos previstos en la disposición final primera de dicha LRSCEC.
- Reducción, según el artículo 18.1.g de la LRSCEC, de la generación de residuos alimentarios en la producción primaria, en la transformación y la fabricación, en la venta minorista y otros tipos de distribución de alimentos, en restaurantes y servicios de comidas, así como en los hogares, de forma que se logre una reducción del 50% de los residuos alimentarios por cápita en el plano de la venta minorista y de las personas consumidoras y una reducción del 20% de las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro para 2030, respecto a 2020.
- Por su parte, la Estrategia de economía circular de CLM, horizonte 2030, propone reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria (hogar, consumo minorista y cadenas de producción y suministro) en un 50% respecto al año 2020.

Como subprograma específico para la prevención de residuos alimentarios, desde la DGEC se ha optado por adoptar la propia **Estrategia contra el desperdicio alimentario en Castilla-La Mancha. Sin desperdicio 2030**, aprobada por Acuerdo de 22/11/2022, del Consejo de Gobierno, y cuyo texto íntegro se anexa en el apartado 15.10.

La Estrategia tiene por objetivo la reducción del desperdicio alimentario como política de sostenibilidad prioritaria en CLM, y para ello propone 68 medidas, que se vertebran a través de cinco ejes estratégicos y 19 líneas de trabajo. Así mismo, incorpora los siguientes objetivos:

- **Objetivo estratégico:** Reducir la cantidad de desperdicio alimentario generado en Castilla-La Mancha, en todos los sectores de la cadena agroalimentaria
- **Objetivos generales:**

- Dar cumplimiento al mandato del Decreto 19/2019, de 26 de marzo.
 - Contribuir a afianzar el concepto de Economía Circular desde la perspectiva de la prevención del desperdicio alimentario y la generación de residuos.
 - Participar del desarrollo de acciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
 - Dimensionar el desperdicio alimentario en Castilla-La Mancha en cada uno de los eslabones de la cadena alimentaria, así como los costes ambientales y sociales asociados.
 - Definir mecanismos de colaboración público-privados con las distintas Administraciones Públicas y los agentes sociales y económicos de Castilla-La Mancha para la implementación eficiente de la Estrategia Sin Desperdicio 2030.
 - Contribuir a formar a los agentes económicos y sociales de la cadena alimentaria, desde la perspectiva del consumo responsable y sostenible, de la transparencia, la participación y el diálogo y la perspectiva de género.
- **Objetivo cuantitativo:** reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita en CLM en la venta al por menor y a nivel de las personas consumidoras y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha, de aquí a 2030, de acuerdo con la Meta 12.3 del Objetivo 12 de los ODS (Garantizar Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible).

Desde la Dirección General de Agenda 2030 y Consumo de la Consejería de Desarrollo Sostenible, a través de la Estrategia Sin Desperdicio 2030, se asumen como propios aquellos compromisos ambientales relacionados con el control del desperdicio alimentario derivados de otros documentos de planificación estratégica cuya competencia y desarrollo corresponda a las distintas Consejerías de la JCCM. Por este motivo, la D.G. de Agenda 2030 y Consumo, como órgano gestor responsable de la Estrategia y de su desarrollo a través de planes trienales, será el responsable de su seguimiento y evaluación, siendo competencia de la Dirección General de Economía Circular recabar toda la información necesaria para el seguimiento y evaluación del subprograma de prevención de residuos alimentarios, como parte integrante del presente Plan.

Por tanto, las actuaciones a llevar a cabo en cuanto a los residuos alimentarios se refieren, son las medidas contempladas en la propia Estrategia, sin considerar oportuno reiterarlas en este Plan (véase la **Estrategia contra el desperdicio alimentario en Castilla-La Mancha. Sin desperdicio 2030**, en apartado 15.10 del presente Plan).

10.3.2 Prevención de residuos de plásticos de un solo uso

El programa de prevención de residuos de plásticos de un solo tiene por objeto asegurar el cumplimiento de los siguientes objetivos:

a) Objetivos cualitativos:

- La LRSCEC establece que, a más tardar, el 1 de enero de 2023, los comercios minoristas de alimentación cuya superficie sea ≥ 400 m² destinarán al menos el 20% de su área de ventas a la oferta de productos presentados sin embalaje primario, incluida la venta a granel o mediante envases reutilizables. Todos los establecimientos de alimentación que vendan productos frescos y bebidas, así como alimentos cocinados, deberán aceptar el uso de recipientes

reutilizables (bolsas, táperes, botellas, entre otros) adecuados para la naturaleza del producto y debidamente higienizados, siendo las personas consumidoras las responsables de su acondicionamiento. Tales recipientes podrán ser rechazados por el o la comerciante para el servicio si están manifiestamente sucios o no son adecuados. A tal fin, el punto de venta deberá informar a la persona consumidora final sobre las condiciones de limpieza e idoneidad de los recipientes reutilizables.

- En el artículo 6.1 del nuevo Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, se indica que para 2030 se deberá conseguir que todos los envases puestos en el mercado sean reciclables y, siempre que sea posible, reutilizables.

b) Objetivos cuantitativos:

- Reducción de la comercialización de los productos de plástico de un solo uso incluidos en la parte A del anexo IV de la LRSCEC:

Tabla 38. Porcentaje de reducción en la comercialización de productos de plástico de un solo uso

	2026	2030
Reducción en la comercialización de plásticos de un solo uso (respecto al 2022)	50 % en peso	70 % en peso

Fuente: Artículo 55 de LRSCEC

Según el artículo 55 de LRSCEC “Al objeto de cumplir con los objetivos anteriores, todos los agentes implicados en la comercialización fomentarán el uso de alternativas reutilizables o de otro material no plástico. En cualquier caso, a partir del 1 de enero de 2023, se deberá cobrar un precio por cada uno de los productos de plástico incluidos en la parte A del anexo IV que se entregue al consumidor, diferenciándolo en el ticket de venta.”

- Reducción, según el artículo 6 del RD 1055/2022, de 27 de diciembre, del peso de los residuos de envases producidos:

Tabla 39. Porcentaje de reducción en el peso de los residuos de envases.

	2025	2030
Reducción del peso de los residuos de envases (respecto al 2010)	13 %	15%

Fuente: RD 1055/2022, de 27 de diciembre

- Conseguir una reducción del 20 % en 2030 en el número de botellas para bebidas de plástico de un solo uso que se comercializan, respecto a la información incorporada en la sección de envases del Registro de Productores de Productos relativa al año 2022.
- Conseguir los objetivos estipulados en el artículo 8 del RD 1055/2022, de 27 de diciembre, en consonancia con el principio de jerarquía de residuos, a fin de fomentar el aumento de la proporción de envases reutilizables comercializados puestos en el mercado.
- Se establecen los siguientes objetivos de recogida separada de las botellas de plástico mencionados en el apartado E del anexo IV con objeto de destinarlas a su reciclado:

Tabla 40. Objetivos de recogida separada de las botellas de plástico mencionados en el apartado E del anexo IV de LRSCEC.

	2023	2025	2027	2029
Objetivos de recogida separada de las botellas de plástico	70 %	77%	85%	90%

Fuente: Artículo 59 de LRSCEC.

ACTUACIÓN 10: FOMENTAR EL USO DE MATERIALES SOSTENIBLES

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA TRANSVERSAL
Subprograma Economía circular		Objetivo estratégico OE 1, OE 6, OE 9, OE 11
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) Entidades privadas Centros de investigación		Complejidad Media
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención		
<p>Descripción</p> <p>Apoyar a través de la Cátedra de Economía Circular de Castilla-La Mancha becas y/o proyectos de investigación que impulsen el desarrollo e innovación de materiales sostenibles, en especial, para la reducción del uso de materiales plásticos.</p> <p>Desde la JCCM se impulsará la realización de estudios piloto con empresas de la región y/o centros de investigación para reducir o sustituir el plástico por otros materiales. Así mismo, se incluirán las acciones necesarias para reforzar y dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el Anexo IV de la LRSCEC relativos a determinados productos de plástico de un solo uso y a los requisitos en cuanto a la inclusión de material reciclado y criterios de reciclabilidad de envases determinados por el Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre.</p>		
Objetivo cuantitativo/cualitativo <u>Normativo:</u> Reducir la comercialización de productos de plástico de un solo uso en un 50% en peso en 2026 y en un 70% en peso en 2030, respecto a 2022 respectivamente.	Indicadores Número de becas/proyectos de investigación apoyados. Número de pruebas piloto realizadas. Evolución anual del % comercializado respecto al 2022	

ACTUACIÓN 11: IMPULSAR LA COLABORACIÓN DE AGENTES ESTRATÉGICOS

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE ENVASES		PROGRAMA PREVENCIÓN
Subprograma Residuos municipales		Objetivo estratégico OE 2, OE 6, OE 7, OE 9
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) SRAP		Complejidad Medio
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención		
<p>Descripción</p> <p>Impulsar, a través de los SCRAP de envases, la creación de una red de empresas de la región que adopten, a través de acuerdos de colaboración, compromisos en materia de reducción de la puesta en el mercado de envases y del empleo de envases reutilizables y/o reciclables, en su caso. Deberá llevarse a cabo un seguimiento de los compromisos acordados, por lo que éstos deberán ser cuantificables. Se podrá establecer un distintivo, o herramienta similar, a través de la cual se pueda dar visibilidad a las entidades colaboradoras. A continuación, se adoptarán las siguientes acciones a llevar a cabo por los diferentes integrantes de la cadena productiva y de distribución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la fabricación y comercialización de productos a granel, siempre que sea viable. 		

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE ENVASES		PROGRAMA PREVENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Adoptar criterios de ecodiseño, priorizando el empleo de envases monomateriales, en los supuestos en que sea indispensable el envasado de los productos. - Fomento de envases retornables que permitan su recuperación mediante la logística inversa para ser reutilizados, con especial atención al sector HORECA, envases comerciales en general. - Habilitar espacios de venta a granel en comercios, además de en los supuestos de obligado cumplimiento según lo establecido en la LRSCEC. - Fomentar el uso de envases reutilizables y/o envases aportados por los clientes, debiendo ser aceptados éstos últimos por el establecimiento en los términos que establece la LRSCEC. 		
Objetivo cuantitativo/cualitativo Incremento del uso de envases reutilizables y reducción de la comercialización de plásticos de un solo uso. <u>Normativo:</u> objetivos de puesta en el mercado de envases reutilizables conforme art. 8 del RD 1055/2022, de 27 de diciembre.	Indicadores Número de empresas integrantes de la red. Número de empresas que mantienen en el tiempo los compromisos adoptados. Porcentaje de envases reutilizables puestos en el mercado según canales y tipo de envase del art.8 del RD 1055/2022, de 27 de diciembre.	

ACTUACIÓN 12: REDUCCIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO DE UN SOLO USO

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO		PROGRAMA PREVENCIÓN
Subprograma Residuos municipales	Objetivo estratégico OE 2, OE 6, OE 7, OE 9	
Responsabilidad de aplicación Administraciones públicas en el ámbito de sus competencias	Complejidad Alta	
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención		
Descripción <p>Prevenir la generación de plásticos de un solo uso está alineado con el fomento del consumo sostenible, línea estratégica europea dirigida a evitar el elevado impacto ambiental de este tipo de productos. Las medidas propuestas con esta finalidad tienen como objeto la sustitución de los productos y materiales de un solo uso por alternativas más duraderas y reutilizables como el vidrio, el metal, la madera, etc.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Garantizar la distribución de agua no envasada en dependencias públicas, escuelas y una red de fuentes públicas que dé cobertura a toda la población, prestando atención a que los sistemas permitan el acceso a personas con movilidad reducida. ○ Vigilar la incorporación en el sector HORECA de poner a disposición de sus clientes la posibilidad de consumir agua de grifo, sin coste adicional. ○ Activar canales de comunicación a las diferentes partes implicadas para informar sobre las obligaciones normativas y sobre las alternativas a los productos desechables. ○ Elaborar un plan de reducción de los plásticos de un solo uso, desarrollando una diagnosis de la situación de partida que permita definir estrategias adecuadas para su reducción. ○ Fomentar un pacto empresarial para reducir los envases de plástico de un solo uso. ○ Potenciación de la reducción de materiales de un solo uso en eventos festivos, culturales y deportivos y en el ámbito escolar 		
Objetivo cuantitativo/cualitativo	Indicadores	

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO	PROGRAMA PREVENCIÓN
<p>Normativo:</p> <p>Reducir el consumo de determinados productos de plástico de un solo uso y fomentar alternativas reutilizables o no de plástico conforme art. 55 LRSCEC</p> <p>Restricciones de introducción en el mercado para productos plásticos de un solo uso conforme art. 56 de la LRSCEC.</p> <p>Objetivos de recogida separada mínima productos de plástico conforme art. 59 LRSCEC.</p> <p>Objetivos de puesta en el mercado de envases reutilizables conforme art. 8 del RD 1055/2022, de 27 de diciembre.</p>	<p>Porcentaje de reducción de la comercialización Número de acciones destinadas al fomento de la reducción de productos de un solo uso</p> <p>Definición de metodología de cuantificación de los productos de un solo uso</p> <p>Porcentaje de RS respecto puesta en el mercado</p> <p>Porcentaje de envases reutilizables puestos en mercado según del art.8 del RD 1055/2022, de 27 de diciembre</p>

10.3.3 Otras medidas de prevención

Dentro del subprograma de otras medidas de prevención, además del objetivo general establecido en el artículo 17 de la LRSCEC, relativo a la reducción en peso de los RT generados de un 13% en 2025 y un 15% en 2030, respecto a los generados en 2010, se recoge el objetivo establecido en la Estrategia de economía circular horizonte 2030 para la reducción de la generación de los residuos domésticos y de los industriales en un 15% en relación a los generados en 2010, así como incrementar en un 10% la reutilización y la preparación para la reutilización de los residuos municipales generados. Las medidas planteadas para la consecución de los mismos se detallan a continuación:

ACTUACIÓN 13: IMPULSO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS	PROGRAMA TRANSVERSAL
<p>Subprograma Economía circular</p>	<p>Objetivo estratégico OE 2 - OE 6</p>
<p>Responsabilidad de aplicación Administraciones públicas Entidades privadas</p>	<p>Complejidad Media</p>
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención y gestión</p>	
<p>Descripción</p> <p>Se adoptarán las siguientes acciones encaminadas a impulsar la economía circular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impulsar la declaración de subproductos, previniendo así que determinadas sustancias y objetos acaben convirtiéndose en residuos. Actualmente la JCCM colabora en el mantenimiento de una bolsa de subproductos, por lo que se considera necesario mantener dicho recurso, fomentando su utilización. - Aunque se trate de una acción de gestión propiamente dicha, se considera oportuno relacionar dentro de esta medida el impulso a la declaración de Fin de Condición de Residuo (FCR), en tanto que las herramientas empleadas pueden ser compartidas con las empleadas con la acción contemplada en el párrafo anterior. 	

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA TRANSVERSAL
<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la creación de espacios de diálogo (foros, webinars, etc.) en los que se pongan en contacto sectores que puedan presentar sinergias. 		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo <u>Normativo:</u> Reducir en 2025 la cantidad de residuos generados en un 13%, y un 15% en 2030, respecto a lo generado en 2010. Potenciar la red de agentes de economía circular de CLM y otras iniciativas privadas que fomenten la economía circular.</p>	<p>Indicadores Residuos totales producidos anualmente respecto a 2010. Número de subproductos autorizados anualmente. Número de declaraciones de FCR realizadas. Número de espacios de diálogo y/o iniciativas impulsadas anualmente.</p>	

ACTUACIÓN 14: REALIZACIÓN DE PROYECTOS DEMOSTRATIVOS

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA TRANSVERSAL
<p>Subprograma Economía circular</p>	<p>Objetivo estratégico OE 1, OE 6, OE 9, OE 11</p>	
<p>Responsabilidad de aplicación Administraciones públicas Entidades privadas</p>	<p>Complejidad Media</p>	
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención</p>		
<p>Descripción Se impulsará la realización de proyectos demostrativos con la finalidad de minimizar la generación de residuos y demostrar la utilidad de las medidas planteadas, generando confianza por parte de las distintas entidades involucradas, a través de acciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimizar el consumo de nuevos recursos mediante el empleo de materiales reciclados. - Prevenir la generación de residuos peligrosos y reducir su peligrosidad. - Promover la reintroducción en el mercado de excedentes no perecederos. - Prevención de la generación de plásticos agrarios. - Prevención de residuos en canal HORECA. - Prevención de residuos de envases industriales y comerciales a través de SDDR. - Elaborar y poner a disposición de las entidades una guía de cómo establecer medidas de prevención en actuaciones subvencionadas o promovidas por JCCM. 		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo <u>Normativo:</u> Reducir en 2025 la cantidad de residuos generados en un 13%, y un 15% en 2030, respecto a lo generado en 2010. Reducción de la generación de residuos domésticos en un 15% en 2030 en relación a los generados en 2010.</p>	<p>Indicadores Residuos totales producidos anualmente respecto a 2010. Número de proyectos demostrativos realizados. Evolución anual de la generación de residuos domésticos.</p>	

ACTUACIÓN 15: IMPULSAR LA REUTILIZACIÓN

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA TRANSVERSAL
<p>Subprograma Economía circular</p>	<p>Objetivo estratégico OE 2, OE 6, OE 9, OE 11</p>	

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA TRANSVERSAL
Responsabilidad de aplicación Entidades locales		Complejidad Baja
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención		
<p>Descripción</p> <p>Teniendo en cuenta los bajos porcentajes de reutilización a los que son destinados algunos de los flujos evaluados en el diagnóstico (RAEE, textiles, etc.), se ejecutaran las siguientes acciones para prevenir la generación de residuos e incrementar la vida útil de bienes y objetos mediante el impulso de la reutilización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la reutilización a través de la educación y la comunicación. - Fomentar la creación de espacios para la reutilización de objetos en puntos limpios (tanto fijos como móviles), aulas de Educación Ambiental u otras ubicaciones habilitadas para tal efecto. Realizar un estudio sobre las entidades de economía colaborativa dedicadas a la reutilización (establecimientos de segunda mano, plataformas tecnológicas de intercambio P2P, etc.) para conocer tanto las entidades existentes, como el volumen de reutilización de objetos que manejan, ya que actualmente es información de la que no se dispone. 		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo</p> <p>Conocer datos en materia de reutilización a través de entidades implicadas Incrementar en un 10% la reutilización y la PxR de los RM generados</p>		<p>Indicadores</p> <p>Evolución de los datos en materia de reutilización a nivel autonómico. Evolución anual de la PxR de RM.</p>

ACTUACIÓN 16: APLICACIÓN DE CRITERIOS DE COMPRA Y CONTRATACIÓN SOSTENIBLE

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA PREVENCIÓN
Subprograma Otras medidas de prevención		Objetivo estratégico OE 1, OE 2, OE 3, OE 6
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) Administraciones públicas Entidades privadas		Complejidad Media
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención		
<p>Descripción</p> <p>Impulsar la adopción de criterios de compra y contratación sostenibles mediante la inclusión de cláusulas de contenido ambiental en los pliegos de contratación licitados por las diferentes Administraciones y entidades públicas de CLM (JCCM, Ayuntamientos, Mancomunidades, Consorcios, etc.). La adquisición de bienes y servicios podrán estar orientados teniendo en cuenta los siguientes criterios en relación a la prevención de la generación de residuos, la recogida y la gestión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de proveedores y productos con certificaciones y distintivos ambientales (ISO, EMAS, residuo cero, B-Corp, ecoetiquetas de productos, etc.). - Considerar la adquisición de servicios inmateriales en sustitución de productos materiales. - Valoración de la durabilidad y reparabilidad de los bienes adquiridos y maquinaria y vehículos. - Criterios de circularidad de materiales: productos fabricados con materiales reciclados, empleo de materias primas recicladas, etc. - Alternativas para la reducción del consumo de agua embotellada en dependencias públicas. 		

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA PREVENCIÓN
<p>La JCCM difundirá y apoyará la adopción de criterios de compra y contratación sostenible por parte de las diferentes administraciones de CLM. Actualmente, está en tramitación un Plan de Compra Pública Ética y Sostenible, cuyo contenido será ampliamente difundido y objeto de seguimiento, una vez esté aprobado.</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo <u>Normativo:</u> Reducir en 2025 la cantidad de residuos generados en un 13%, y un 15% en 2030, respecto a lo generado en 2010.</p>	<p>Indicadores Residuos totales producidos anualmente respecto a 2010.</p>	

ACTUACIÓN 17: FOMENTO DE LA COLABORACIÓN EMPRESARIAL

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES		PROGRAMA PREVENCIÓN
<p>Subprograma Residuos no municipales</p>	<p>Objetivo estratégico OE 2 - OE 6</p>	
<p>Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) Administraciones públicas Asociaciones empresariales</p>	<p>Complejidad Media</p>	
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención</p>		
<p>Descripción</p> <p>Fomentar, desde la JCCM, la colaboración entre la administración pública y las diferentes asociaciones empresariales para adoptar medidas encaminadas a minimizar la generación de residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar de planes sectoriales de prevención de residuos. - Incorporar criterios de ecodiseño en la fabricación de productos. - Crear un inventario de productos que contienen materias primas fundamentales, a fin de prevenir que se conviertan en residuos. - Impulsar la colaboración con universidades y centros de investigación para potenciar la innovación y la mejora de la eficiencia de los procesos industriales. <p>Desarrollar campañas de sensibilización a los diferentes sectores industriales para corresponsabilizar a las empresas y estimular la implementación de buenas prácticas ambientales.</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo Reducción de la generación de residuos industriales en un 15% en 2030 en relación a los generados en 2010. Desvincular el crecimiento económico de la generación de residuos.</p>	<p>Indicadores Evolución anual de la generación de residuos industriales. Relación anual entre el PIB regional y la generación de residuos industriales.</p>	

ACTUACIÓN 18: PROMOCIÓN DE LA REUTILIZACIÓN DE RCD

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE RCD		PROGRAMA PREVENCIÓN
<p>Subprograma Residuos no municipales</p>	<p>Objetivo estratégico OE 2 - OE 6</p>	
<p>Responsabilidad de aplicación JCCM</p>	<p>Complejidad Media</p>	
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión)</p>		

OBJETIVO: PREVENIR LA GENERACIÓN DE RCD		PROGRAMA PREVENCIÓN
Prevenición		
<p>Descripción</p> <p>Para fomentar la prevención de residuos dentro del sector de la construcción, se promoverá, desde la JCCM, las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorar la utilidad de realizar jornadas de prevención periódicas a integrantes del sector. - Promover la reutilización de materiales de construcción retirados en obras de derribo o desmantelamiento (tejas, piedras, cubiertas, etc.) - Poner en valor los materiales reutilizables obtenidos en las demoliciones selectivas. - Impulsar la optimización de los recursos requeridos para prevenir excedentes de material de construcción no utilizado que puede acabar siendo tratado como residuo. <p>Elaborar un plan de prevención para los edificios de la JCCM.</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo</p> <p><u>Normativo:</u> reducción en peso de los residuos generados de un 13% en 2025 y un 15% en 2030, respecto a los generados en 2010.</p> <p>Fomentar las actividades de reutilización en materiales y productos de construcción.</p>	<p>Indicadores</p> <p>Residuos totales producidos anualmente respecto a 2010.</p> <p>Números de acciones de promoción de la reutilización emprendidas.</p> <p>Evolución anual de reutilización de RCD</p> <p>Evolución anual de la producción de RCD</p>	

10.4 PROGRAMA DE GESTIÓN

Dentro del programa de gestión, se han agrupado las medidas en torno a tres subprogramas: residuos municipales, residuos no municipales y eliminación de residuos.

El objetivo general perseguido dentro de este programa supone la mejora a nivel general de la gestión de los residuos en CLM, en cumplimiento con la normativa aplicable en cada caso y encaminado a incrementar la PxR y la valorización de residuos.

10.4.1 Gestión de residuos municipales

Dentro del subprograma de residuos municipales, se establecen los siguientes objetivos:

a) Objetivos cualitativos:

- Implantación, al menos, de las recogidas separadas de residuos para su valorización conforme al artículo 25 de la LRSCEC: biorresiduos de origen doméstico antes del 31/12/2023 para el total de municipios, y textiles, aceites de cocina usados, residuos domésticos peligrosos y voluminosos, antes del 31/12/2024.
- Mejorar la cobertura de la red de puntos limpios en CLM, y asegurar la adaptación de los existentes, y de aquellos de nueva construcción, a lo establecido en la Orden 32/2022, de 4 de febrero.

b) Objetivos cuantitativos:

- Los objetivos de PxR, reciclado y valorización establecidos en el artículo 26 de la LRSCEC establecen que la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la PxR y el

reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50 % en peso. La evolución de estos objetivos se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 41. Objetivos PxR, reciclado y valorización establecidos en LRSCEC-

	2025	2030	2035
PxR y el reciclado de RM	55 %	60%	65%
PxR mínimo respecto al total de PxR y reciclado	5%	10%	15%

Fuente: Artículo 26 de la LRSCEC

- La Estrategia de economía circular de Castilla-La Mancha propone por su parte incrementar la reutilización y PxR hasta llegar al 10 % de los RM generados en 2030. Así mismo, de manera específica, incorpora los objetivos recogidos en el Anexo XIV apartado B del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero y los objetivos establecidos en el Anexo XIV.A del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero.
- Respecto a los objetivos de recogida separada de los productos de plástico mencionados en el apartado E del anexo IV de la LRSCEC (botellas de bebidas de hasta 3 l. de capacidad, incluidos sus tapas y tapones) con objeto de destinarlas a su reciclado, se establece los % mencionados en la Tabla 40.
- La Directiva 2018/852, de 30 de mayo, establece los siguientes objetivos de reciclado de envases:

Tabla 42. Objetivos de reciclado de envases.

MATERIAL	31/12/2025	31/12/2030
Plástico	≥ 50%	≥ 55%
Madera	≥ 25%	≥ 30%
Ferrosos	≥ 70%	≥ 80%
Aluminio	≥ 50%	≥ 60%
Vidrio	≥ 70%	≥ 75%
P/C	≥ 75%	≥ 85%
Total de envases a reciclado	≥ 65%	≥ 70%

Fuente: Directiva 2018/852, de 30 de mayo

- El Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, establece unos objetivos mínimos aplicables por categoría a partir del 15 de agosto de 2018 con referencia a las categorías del anexo III:

Tabla 43. Objetivos de valorización, PxR y reciclado de las diferentes categorías de RAEE.

CATEGORÍA RAEE	VALORIZACIÓN	PXR Y RECICLADO
1, 4 o 7	85%	80%
2	80%	70%

3	80%	-
5 o 6	75%	55%

Fuente: Real Decreto 27/2021, de 19 de enero

- A partir del 1 de enero de 2019: Los objetivos estatales de recogida se calcularán mediante una de las siguientes opciones, a decisión del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:

El objetivo será como mínimo, el 65% de la media del peso de los AEE introducidos en el mercado en los tres años precedentes.

El objetivo será el 85% de los RAEE generados, una vez la Comisión Europea establezca la metodología para la estimación de estos residuos generados.

- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero.

Tabla 44. Índices mínimos de recogida

TIPOLOGÍA RESIDUO	ÍNDICES MÍNIMOS DE RECOGIDA (A PARTIR DE LA FECHA INDICADA)		
	31/12/2017	31/12/2018	31/12/2020
Pilas y acumuladores portátiles	-	-	50%
Pilas y acumuladores de automoción	-	98%	-
Pilas, acumuladores y baterías industriales	Contienen cadmio	98%	-
	Contienen plomo	98%	-
	No contienen ni cadmio ni plomo	-	70%

Fuente: Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero

A continuación, se detallan las medidas encaminadas, en su conjunto, a alcanzar los objetivos establecidos:

ACTUACIÓN 19: APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS POR PARTE DE LAS ENTIDADES LOCALES CON POBLACIÓN DE DERECHO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES	PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Residuos municipales	Objetivo estratégico OE 1, OE 3, OE 4, OE 5, OE 8, OE 9
Responsabilidad de aplicación Entidades locales	Complejidad Media
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión	
Descripción Las entidades locales de >5.000 habitantes (incluyendo agrupaciones de municipios que superen los 5.000 habitantes) y aquellos municipios que recojan los residuos de forma agrupada superando los 5.000 habitantes, elaboraran los programas de gestión de residuos, individualmente o agrupados, de conformidad y en coordinación	

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES		PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>con el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022 y el Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha (2016-2022); o de los futuros planes de gestión aprobados a nivel autonómico y estatal.</p> <p>Los programas, de acuerdo con el artículo 15.4 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, se elaborarán respetando los objetivos establecidos en esta ley y los requisitos específicos de planificación establecidos en las normativas específicas promoviendo especialmente las medidas que incidan de forma significativa en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos.</p> <p>Adicionalmente el programa recogerá expresamente los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de prevención - Medidas que aborden la problemática de la basura dispersa - Actuaciones para implantar las RS obligatorias en plazo - Previsión de la cobertura de puntos limpios fijos/móviles para dar respuesta a las nuevas RS (existentes y necesidades) - Medidas para la vigilancia, inspección y sanción en el ámbito de sus competencias. Medios y recursos. - Planificación para recogida de domésticos en polígonos industriales si hubiera - Previsión de aprobar planes de caracterizaciones periódicas - Medidas para afrontar la remisión de información exigida por la Ley - Previsión de aprobar ordenanzas para regular la gestión de RCD, la recogida de los residuos comerciales no peligrosos y situación actual con este tipo de residuos. Igualmente, contendrán medidas para asegurar la correcta gestión de los residuos, como vincular la devolución de fianzas con la acreditación de esa correcta gestión. <p>Previsión sobre aprobación de la tasa de residuos y su cálculo teniendo en cuenta los costes reales que indica la Ley</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo Programas de gestión de residuos por parte de las entidades locales de >5.000 habitantes (incluyendo municipios que recojan los residuos de forma agrupada de más de 5.000 habitantes)</p>	<p>Indicadores Número de programas de gestión de residuos aprobados. Número de programas de gestión de residuos revisados. Número de entidades locales con más de 5.000 habitantes.</p>	

ACTUACIÓN 20: CREACIÓN DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE ENTIDADES LOCALES EN MATERIA DE RESIDUOS

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES	PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Subprograma Residuos municipales</p>	<p>Objetivo estratégico OE 1, OE 4, OE 5, OE 8, OE 9</p>
<p>Responsabilidad de aplicación JCCM Entidades locales a través de sus representantes dentro de la Comisión de Coordinación</p>	<p>Complejidad Alta</p>
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión</p>	
<p>Descripción Como herramienta de apoyo técnico para la consecución de los objetivos normativos y de los requisitos exigibles a las Entidades Locales en el ejercicio de sus competencias en el ámbito de residuos, se crea la Comisión de Coordinación de Entidades Locales en materia de residuos (en adelante la Comisión).</p>	

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES		PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Su funcionamiento y composición serán aprobados mediante Orden.</p> <p>Entre las actuaciones y medidas que podrán ser abordadas desde esta Comisión, se citan (de manera no exhaustiva):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprobar y avanzar en la implementación de una Hoja de ruta para la gestión de los residuos de competencia local, de manera que, de la forma más uniforme posible, se consiga alcanzar los objetivos y requisitos normativos en todo el territorio de la región. - Realizar un estudio sobre tasas de residuos que sirva para establecer la metodología para el cálculo de las tasas aplicables por parte de las entidades locales. Así mismo, la JCCM realizará un seguimiento de la correcta implantación de las tasas de residuos, que deberán reflejar los costes reales de gestión y favorecer la implantación de modelos de pago por generación. - Realizar estudios, cuando así se requiera, para mejorar la eficiencia y la calidad en la recogida separada de residuos: estudios de dimensionado de contenedores; optimización de rutas de recogida; ubicación y adecuación de puntos limpios (fijos y móviles); nuevos modelos de recogida, etc. - Fomentar la incorporación de nuevas tecnologías que faciliten el control de datos y la puesta en marcha de sistemas de pago por generación, tales como contenedores inteligentes, sistemas de georreferenciación de contenedores, sistemas de pesaje de contenedores en los camiones de recogida, sistemas de control de llenado de los contenedores, etc. - Creación de líneas de trabajo en relación a los municipios con presencia de polígonos industriales, para corresponsabilizar a las empresas y fomentar la coordinación entre éstas en relación a la gestión de sus residuos, previniendo la intrusión de flujos de residuos no municipales en los sistemas de recogida pública. - Impulsar soluciones unificadas para solventar problemas que se reiteran en relación con los residuos de competencia municipal. - Desarrollo de experiencias piloto relacionadas con la recogida, transporte, tratamiento y eliminación de residuos, y difusión de las conclusiones de las experiencias para la definición de modelos y su puesta en práctica, si procede, en otros municipios. - Realizar un estudio piloto sobre el comportamiento ciudadano en relación a los factores que influyen sobre la decisión de la correcta utilización de los contenedores de recogida separada. El estudio deberá analizar por qué la disponibilidad de información y de medios no se traduce en acciones por parte de la ciudadanía para colaborar con la separación en origen de los residuos generados en sus domicilios. - Aprobar e implementar la Hoja de Ruta: Con la finalidad de orientar y servir de guía a las entidades locales, se ha recogido en la hoja de ruta las acciones a implementar y seguir por parte de los Ayuntamientos. 		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo <u>Normativa:</u> Alcanzar la tasa de recogida separada de residuos municipales del 50 % del total generado, en 2035. Hoja de Ruta para la gestión de residuos de competencia local</p>	<p>Indicadores Tasa de PxR y reciclado de los residuos municipales. Número de sesiones de trabajo realizadas al año. Aprobación de la Hoja de Ruta en el seno de la Comisión. Número de estudios/experiencias piloto realizadas.</p>	

ACTUACIÓN 21: CARACTERIZACIONES DE RESIDUOS MUNICIPALES

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES	PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Subprograma Residuos municipales</p>	<p>Objetivo estratégico OE 1, OE 4, OE 8</p>

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES		PROGRAMA DE GESTIÓN
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de coordinación) Entidades locales con competencias en gestión de residuos		Complejidad Baja
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
Descripción <p>Disponer de datos de calidad sobre la composición de los residuos que se generan en todo el territorio de CLM se hace indispensable tanto para conocer en detalle la situación en el ámbito de residuos, como para poder desarrollar herramientas de planificación y optimizar los procesos de tratamiento y gestión. Es por ello, que las Entidades Locales con competencias en gestión de residuos serán las encargadas de llevar a cabo caracterizaciones de los principales flujos de residuos municipales (resto, separadas, orgánica, otros flujos (entre ellos el tabaco), rechazos de planta, flujos intermedios, etc.), disponiendo de información detallada y actualizada.</p> <p>Las Entidades Locales llevarán a cabo la planificación de las caracterizaciones, en coordinación con la JCCM a través del Comité de Coordinación, y su ejecución se llevará a cabo por cada uno de los AGES. En la realización de las caracterizaciones podrán colaborar económicamente los diferentes SCRAP, si así se estima oportuno.</p> <p>Así mismo, en base a las conclusiones de las caracterizaciones, se llevará a cabo un plan de seguimiento para detectar las desviaciones o la evolución de los impropios detectados en cada flujo y que permitan establecer las medidas oportunas, como por ejemplo aquellas destinadas a buscar alternativas al vertido de rechazos en vertedero, realizar campañas para la mejora de las recogidas separadas, soporte para la realización de estudios planteados en otras medidas de este plan, etc.</p>		
Objetivo cuantitativo/cualitativo Alcanzar la tasa de recogida separada de residuos municipales del 50 % del total generado en 2035	Indicadores Número de caracterizaciones de residuos municipales por flujo y CTRU. Medidas/Planes adoptados, derivados de los resultados de las caracterizaciones	

ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN

OBJETIVO: INCREMENTAR LA PxR		PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Residuos municipales	Objetivo estratégico OE 2, OE 4, OE 6, OE 9, OE 10	
Responsabilidad de aplicación Entidades locales	Complejidad Media	
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
Descripción <p>A la vista de la baja tasa de PxR detectada en el diagnóstico para ciertos flujos de residuos municipales, y de la escasa información disponible en algunos otros, con el objetivo de cumplir con la jerarquía de residuos y de alcanzar los porcentajes de PxR establecidos por la LRSCEC, se hace necesario impulsar la PxR, garantizando de esta manera el máximo aprovechamiento de los objetos y materiales contenidos en ellos. Para lograr una mayor efectividad, se considera necesario impulsar la recogida separada de objetos/ residuos reutilizables/reparables, de manera que se garantice su integridad y buen estado de cara a facilitarles un segundo uso. Para ello, se propone utilizar puntos de recogida acordados por las entidades locales, o bien a través de puntos limpios.</p>		

OBJETIVO: INCREMENTAR LA PxR	PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>En todo caso, en los Programas de Gestión de Residuos que elaborarán las entidades locales >5000 habitantes (actuación 19) deberá abordarse la planificación de la cobertura para las nuevas RS, de forma que se alcancen los objetivos establecidos de PxR.</p> <p>Hay que destacar que, tal y como se estable el artículo 3.3 de la Orden 32/2022, de 4 de febrero, “Los puntos limpios, con carácter general, sólo podrán realizar operaciones de almacenamiento y, en su caso de clasificación, no permitiéndose la manipulación de los residuos. El órgano autonómico competente en materia de residuos podrá autorizar otros tratamientos de determinados flujos de residuos cuando se encuentren dentro de la aplicación de programas contemplados en el Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha y cuya finalidad sea mejorar la consecución de los objetivos de gestión de estos, así como de actuaciones vinculadas a la Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha”, así mismo, en el artículo 3.5 también se establece que “En el caso de los RAEE, dada la importancia que adquiere la preparación para la reutilización en la jerarquía de residuos y en especial en este flujo de residuos, se deberá llevar a cabo en los puntos limpios una comprobación de que los aparatos entregados podrían ser destinados a preparación para la reutilización. Esta comprobación se realizará a los RAEE entregados por las personas usuarias cuando éstos manifiesten que pueden encontrarse en condiciones de reutilización”.</p> <p>Teniendo en cuenta lo indicado anteriormente, una vez separados los objetos destinados a PxR, se propone establecer acuerdos de colaboración con entidades de economía social dedicadas a la reparación y venta de objetos de segunda mano, de manera que se garantice tanto la reutilización como la promoción del empleo inclusivo y la creación de tejido económico.</p> <p>Así mismo, se propone realizar, dentro de la oferta de actividades ambientales programadas por las entidades locales, talleres de reparación de objetos, tales como pequeños electrodomésticos, bicicletas o muebles y enseres.</p> <p>Respecto a los objetos no vendidos o fuera de especificación se destinarán prioritariamente a PxR. Para este tipo de residuos, la PxR en ningún caso podrá ser inferior al 15 %.</p>	
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo <u>Normativa:</u> Incrementar la tasa de PxR de residuos municipales: 2025: 55% reciclado en peso; un 5% corresponderá a la PxR 2030: 60% reciclado en peso; un 10% corresponderá a la PxR 2035: 65% reciclado en peso; un 15% corresponderá a la PxR</p>	<p>Indicadores Cantidades destinadas a PxR / destinadas a PxR y reciclado Número de puntos habilitados para la RS de objetos reutilizables/reparables. Número de municipios con acuerdos o convenios de colaboración establecidos con entidades de economía social para la PxR de objetos. Número de municipios que ofertan talleres de reparación en su programación de actividades ambientales. Nº Programas de gestión de residuos de entidades locales con inclusión de espacios para RS de objetos/residuos reutilizables/reparables.</p>

ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES

OBJETIVO: MEJORAR LA RECOGIDA SEPARADA	PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Subprograma Residuos municipales</p>	<p>Objetivo estratégico OE 2, OE 3, OE 4, OE 7</p>
<p>Responsabilidad de aplicación Entidades locales</p>	<p>Complejidad Alta</p>
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión</p>	

OBJETIVO: MEJORAR LA RECOGIDA SEPARADA		PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Descripción</p> <p>La LRSCEC establece el calendario de implantación de la RS de nuevas fracciones: textil, aceites de cocina usados, residuos domésticos peligrosos y residuos voluminosos (muebles y enseres) antes del 31/12/2024. Teniendo en cuenta los datos del diagnóstico, se evidencia que algunas de estas fracciones actualmente presentan una baja tasa de recogida separada y, en muchos casos, no se están valorizando. También se evidencia la escasez de datos en otros flujos de residuos como los aceites de cocina usados o los textiles.</p> <p>El establecimiento de la RS de estas fracciones supone una contribución a la mejora de la tasa de PxR y reciclado, en tanto que permite valorizar flujos de residuos importantes en cuanto a cantidades generadas, como es el caso de los textiles y los voluminosos. Su establecimiento de la RS de estas fracciones será revisado a través de la Comisión de Coordinación, debiendo incorporarse por parte de las entidades locales a sus programas de gestión de residuos locales, en los casos que les sea de aplicación. La JCCM supervisará y realizará el seguimiento de la inclusión de dichas recogidas en los programas de gestión locales, así como su correcta implantación por parte de las Entidades Locales.</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo</p> <p><u>Normativa:</u> Implantar, antes del 31/12/2024, las nuevas RS establecidas por la LRSCEC.</p> <p>Alcanzar el 50% de RS de RM en 2035.</p>	<p>Indicadores</p> <p>Municipios con implantación de RS de las nuevas fracciones, respecto del total de municipios.</p> <p>Tasa de RS de RM anual.</p>	

ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES

OBJETIVO: MEJORAR LA RECOGIDA SEPARADA MEDIANTE LA MEJORA DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE PUNTOS LIMPIOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Subprograma</p> <p>Residuos municipales</p>	<p>Objetivo estratégico</p> <p>OE 2, OE 3, OE 4, OE 7</p>	
<p>Responsabilidad de aplicación</p> <p>JCCM (acciones de coordinación)</p> <p>Diputaciones Provinciales</p>	<p>Complejidad</p> <p>Media</p>	
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión)</p> <p>Gestión</p>		
<p>Descripción</p> <p>CLM cuenta con una extensa red de puntos limpios, los cuales resultan necesarios a la hora de mejorar la recogida separada de ciertos flujos de residuos municipales, así como para garantizar la PxR y reciclado de éstos. Se encuentran habilitados sobre todo en las capitales de provincia y municipios de mayor población y de manera complementaria, existe un servicio de puntos limpios móviles y recogidas de enseres a demanda en aquellas entidades locales que no cuentan con punto limpio fijo.</p> <p>A raíz de la publicación de la Orden 32/2022, de 4 de febrero, que regula el procedimiento de autorización y comunicación, así como el establecimiento de los requisitos técnicos que deben cumplir los puntos limpios que se emplacen o presten servicio en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, los puntos limpios existentes actualmente deberán adaptarse a lo establecido en la misma con respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones generales que han de cumplir los puntos limpios. • Régimen de autorización y comunicación de los puntos limpios. • Solicitudes y documentación de la autorización y comunicación del punto limpio. • Vigencia y modificación de la autorización y clausura del punto limpio 		

OBJETIVO: MEJORAR LA RECOGIDA SEPARADA MEDIANTE LA MEJORA DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE PUNTOS LIMPIOS

PROGRAMA DE GESTIÓN

- Vigilancia, inspección, control y régimen sancionador

En Este contexto, las Diputaciones Provinciales en el plazo de seis meses tras la aprobación del PPGR, presentarán ante la D.G. Economía Circular una planificación de puntos limpios, tanto fijos como móviles, de su ámbito geográfico, que incluirá un estudio de la cobertura material y territorial de las recogidas separadas y las posibles excepciones conforme a la Ley 7/2022, de 8 de abril. Se deberán identificar aquellos que serán adaptados conforme a los requisitos de la nueva Orden, los que deberán ser clausurados por no poder adaptarse, y las necesidades de nuevos puntos limpios. Serán por tanto las Diputaciones quienes llevarán a cabo la planificación de los puntos limpios dentro de su ámbito geográfico.

La JCCM, en coordinación con las Diputaciones, llevará a cabo un estudio sobre las necesidades de los puntos limpios de cara a adaptarlos a las nuevas recogidas y a la nueva normativa, así como a la evaluación de la cobertura geográfica de éstos, con especial interés en determinar el dimensionado en base a la disposición de puntos fijos y móviles que acerquen el servicio a toda la ciudadanía de manera óptima.

En función de las necesidades detectadas, la JCCM pondrá en marcha ayudas con fondos europeos o propios, para la adecuación de puntos limpios, creación de nuevos o adquisición de puntos limpios móviles.

De manera complementaria para la consolidación de esta medida, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Fomentar la creación de espacios para el intercambio de objetos reutilizables en puntos limpios u otras ubicaciones habilitadas para tal efecto, así como el refuerzo del servicio a través de los puntos limpios móviles para municipios que no dispongan de uno fijo.

Objetivo cuantitativo/cualitativo

Mejorar la cobertura de la actual red de puntos limpios.
Asegurar el cumplimiento del régimen de autorización y comunicación y condiciones técnicas de los puntos limpios

Indicadores

Presentación de la planificación de puntos limpios por parte de las Diputaciones.
Estudio de necesidades y del grado de cobertura geográfica de los puntos limpios en CLM.
Evolución anual de puntos limpios adaptados a la Orden 32/2022, de 4 de febrero
Evolución anual de municipios con prestación de servicio de punto limpio respecto al total de municipios.
Número de puntos limpios fijos y móviles adaptados para la reutilización de objetos.

ACTUACIÓN 25 IMPULSAR EXPERIENCIAS PILOTO DE SDDR

OBJETIVO: MEJORAR LA RECOGIDA SEPARADA		PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Residuos municipales		Objetivo estratégico OE 4, OE 7, OE 8
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) Entidades locales SRAP		Complejidad Medio
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Prevención y gestión		
<p>Descripción</p> <p>Como medida complementaria a los sistemas de recogida separada de envases actualmente implantados y para incrementar la tasa de recogida separada, se propone impulsar desde la JCCM la puesta en marcha, por parte de la Entidades Locales y en colaboración con los SCRAP, de experiencias piloto para la recogida separada de envases a través de Sistemas de Depósito Devolución y Retorno, de manera que pueda evaluarse la efectividad de estos sistemas de recogida en el contexto de la región, así como la calidad del material que se recoge, poniendo especial interés en la recogida separada de botellas de plástico para bebidas de hasta 3L de capacidad, teniendo en cuenta que deberán implantarse estos sistemas en caso de no cumplirse los objetivos de RS en 2023 y 2027.</p> <p>Unido a lo anterior y teniendo en cuenta la jerarquía de gestión de los residuos, se impulsará la reutilización de envases a través de experiencias piloto locales en colaboración con entidades del sector HORECA y establecimientos comerciales que quieran adherirse a dichas experiencias.</p>		
Objetivo cuantitativo/cualitativo. <u>Normativo:</u> alcanzar una RS de botellas para bebidas de hasta 3L de capacidad: >70% en 2023; >77% en 2025; >85% en 2027; >90% en 2030.	Indicadores Número de experiencias piloto de SDDR realizadas. Cantidad de botellas para bebidas de hasta 3L recogidas separadamente respecto a las introducidas en el mercado.	

ACTUACIÓN 26: CONCLUIR LA IMPLANTACIÓN Y AVANZAR EN LA RS DE BIORRESIDUOS

OBJETIVO: MEJORAR LA RECOGIDA SEPARADA		PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Residuos municipales		Objetivo estratégico OE 4, OE 7, OE 8
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) Entidades locales		Complejidad Media
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
<p>Descripción</p> <p>Los biorresiduos son la fracción que se genera en mayor cantidad dentro de los flujos de residuos municipales. Actualmente se encuentra en fase de implantación en todos los municipios su recogida separada, con una fecha límite establecida por la LRSCEC de 31/12/2023. Para realizar una correcta implantación, la JCCM desarrolló la Estrategia Regional sobre la gestión de los biorresiduos en CLM y, a través de la Guía metodológica para la implantación de la recogida separada de la materia orgánica, se facilita a las Entidades Locales soporte técnico para su implantación.</p>		

OBJETIVO: MEJORAR LA RECOGIDA SEPARADA		PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>La propuesta de acciones para concluir la implantación y avanzar en la RS de biorresiduos implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoyo a las Entidades Locales, a través de la Comisión de Coordinación, para la implantación del servicio y seguimiento del mismo por parte de la JCCM. - Apoyar iniciativas de autocompostaje y compostaje comunitario en zonas aisladas o de escasa población en las que no resulte técnica o económicamente viable el desplazamiento del servicio de recogida en base a lo plasmado en la planificación recogida en la actuación 20, que deben realizar las Diputaciones Provinciales. - Promover acuerdos de colaboración entre las Entidades Locales y grandes generadores (HORECA, comercios, hospitales, residencias, centros educativos, etc.) para incorporar los biorresiduos generados por éstos a la recogida separada municipal. <p>Fomentar el empleo de bolsas de basura compostables para reducir la presencia de impropios.</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo Lograr la implantación total de la RS de biorresiduos impulsando el compostaje comunitario y autocompostaje en zonas aisladas o despobladas.</p>	<p>Indicadores Evolución anual de los municipios con RS de biorresiduos implantada respecto del total de municipios. Proyectos de autocompostaje/compostaje comunitario ejecutados en relación con las necesidades identificadas en la planificación de las Diputaciones.</p>	

ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES

OBJETIVO: INCREMENTAR LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Subprograma Residuos municipales</p>	<p>Objetivo estratégico OE 2, OE 4, OE 7, OE 8</p>	
<p>Responsabilidad de aplicación Entidades locales SRAP</p>	<p>Complejidad Media</p>	
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión</p>		
<p>Descripción Tomando como base las conclusiones de los estudios de caracterización realizados en las plantas de tratamiento de residuos de gestión pública (actuación 21) se propone incrementar la cantidad de materiales recuperados en dichas plantas de tratamiento, en especial de los materiales plásticos, en tanto que, por lo general, las operaciones de selección llevadas a cabo se centran en la recuperación de envases sujetos a régimen de RAP. Es por ello por lo que han de implementarse medidas operativas que permitan recuperar de igual manera otros materiales no envase fabricados en materiales reciclables, cuya recuperación contribuye a alcanzar los objetivos de reciclado, así como a la reducción de la cantidad de residuos que son eliminados en vertedero como rechazo. Estas medidas se adoptarán en colaboración con los nuevos SRAP cuando se pongan en funcionamiento.</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo <u>Normativa:</u> alcanzar, como mínimo, una tasa de PxR y reciclado de los RM del 55% en peso en 2025, 60% en 2030 y 65% en 2035.</p>	<p>Indicadores Tasa de PxR y reciclado. Tasa de reciclado de envases (general y por tipo de material).</p>	

OBJETIVO: INCREMENTAR LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS	PROGRAMA DE GESTIÓN
<p><u>Normativo:</u> reciclado de >65% en peso de todos los envases en 2025, y 70% en 2030, así como los objetivos específicos por tipo de material. Incrementar el porcentaje de recuperación de materiales en los CTRU.</p>	<p>Porcentaje de recuperación de materiales en operaciones de tratamiento de residuos municipales Nº de acuerdos con los futuros SCRAP</p>

ACTUACIÓN 28: MEJORAR LA VALORIZACIÓN DE BIORRESIDUOS

OBJETIVO: INCREMENTAR LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS	PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Subprograma Residuos municipales</p>	<p>Objetivo estratégico OE 2, OE 4, OE 7, OE 8, OE 11</p>
<p>Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) Entidades locales</p>	<p>Complejidad Alta</p>
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión</p>	
<p>Descripción</p> <p>Para mejorar el proceso de tratamiento e incrementar la valorización de biorresiduos se adoptarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimizar la mezcla de biorresiduos a tratar en función de su origen (cocinas, jardinería, comercial/industrial, etc.) a la operación de tratamiento que se vaya a realizar (biometanización, compostaje, etc.). - Siguiendo las orientaciones de ubicación recogidas para residuos industriales en la Estrategia Regional de biomasa forestal 2018-2022, apoyar iniciativas para el establecimiento de plantas de tratamiento y de maquinaria en zonas próximas al lugar de generación de los biorresiduos de origen forestal, de manera que se garantice el suministro continuo de residuo para el mantenimiento del proceso y minimice los traslados desde su lugar de origen. <p>Promover el uso del compost obtenido en el tratamiento de biorresiduos en el sector primario a través de las cooperativas de agricultores, aportando valor y dando confianza mediante la realización de analíticas de calidad del compost.</p>	
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo <u>Normativa:</u> alcanzar, como mínimo, una tasa de PxR y reciclado de los RM del 55% en peso en 2025, 60% en 2030 y 65% en 2035.</p>	<p>Indicadores Evolución anual de la tasa de PxR y reciclado de los residuos municipales. Evolución anual de biorresiduos reciclados. Evolución anual de la cantidad de compost empleado en la agricultura.</p>

10.4.2 Gestión de residuos no municipales

Los objetivos enmarcados dentro del subprograma de residuos no municipales son:

Objetivos cualitativos:

- El artículo 30 de la LRSCEC establece que a partir del 01/07/2022, los RCD no peligrosos deberán ser clasificados en, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. La demolición se llevará a cabo preferiblemente de forma separada, y con carácter

obligatorio a partir del 1 de enero de 2024, garantizando la retirada de, al menos, las fracciones de materiales indicadas en el apartado anterior.

- Antes del 10/04/2023 los Ayuntamientos realizarán un censo de las instalaciones y emplazamientos con amianto, los cuales serán remitidos a las autoridades sanitarias, medioambientales y laborales competentes de las comunidades autónomas. Atendiendo a su grado de peligrosidad y exposición a población más vulnerable, las instalaciones públicas de mayor riesgo deberán ser gestionadas antes del 2028.
- El Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre de 2022, introduce el régimen de responsabilidad ampliada del productor en materia de envases industriales.

Objetivos cuantitativos:

- En el artículo 25 de la LRSCEC se establece que la cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la PxR, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos. Así mismo, el borrador del PEMAR 2023-2035 establece el objetivo de destinar un 75% de RCD no peligrosos a la PxR, el reciclado y otras operaciones de valorización, incluidas las operaciones de relleno (con exclusión de las tierras y piedras limpias).
- El Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, establece unos objetivos mínimos aplicables por categoría a partir del 15 de agosto de 2018 con referencia a las categorías del anexo III a consultar en la Tabla 43.

A partir del 1 de enero de 2019: Los objetivos estatales de recogida se calcularán mediante una de las siguientes opciones, a decisión del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:

1. El objetivo será como mínimo, el 65% de la media del peso de los AEE introducidos en el mercado en los tres años precedentes.
2. El objetivo será el 85% de los RAEE generados, una vez la Comisión Europea establezca la metodología para la estimación de estos residuos generados.

Por su parte, en el borrador del PEMAR 2023-2035 se establece una serie de objetivos de PxR:

Tabla 45. Objetivos PxR del borrador del PEMAR 2023-2035.

OBJETIVOS PXR	2025	2030	2035
RAEE domésticos	7%	12%	17%
RAEE	-	-	15%

Fuente: Borrador del PEMAR 2023-2035

- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio. Los agentes responsables de la puesta en el mercado de aceites industriales estarán obligados a alcanzar, como mínimo, los siguientes objetivos de recuperación, valorización y regeneración¹¹:

Tabla 46. Gestión de los aceites industriales usados.

GESTIÓN DE LOS ACEITES INDUSTRIALES USADOS	01/07/2006	01/01/2008
Recuperación de los usados	95%	-
Valorización de los recuperados	100%	-
Regeneración de los recuperados	-	65%

Fuente: Real Decreto 679/2006, de 2 de junio

- Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, establece medidas destinadas a la PxR de residuos procedentes de vehículos y a la recogida, a PxR, al reciclado y otras formas de valorización de los vehículos al final de su vida útil, incluidos sus componentes. Los agentes económicos cumplirán los siguientes objetivos:

Tabla 47. Objetivos PxR de residuos procedentes de vehículos.

	2025	2030
Objetivos PxR de residuos procedentes de vehículos (en peso medio por automóvil y año)	95%	85%

Fuente: Real Decreto 265/2021, de 13 de abril

Los CAT, además, cumplirán los siguientes objetivos:

- Recuperarán para su PxR, y comercializarán componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan, al menos, un 10 % del peso total de los automóviles que traten anualmente.
 - A partir del 1 de enero de 2026 recuperarán para su PxR, y comercializarán componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan, al menos, un 15 % del peso total de los automóviles que traten anualmente.
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso (modificado por Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto). 2. El productor de neumáticos garantizará que se alcanzan, como mínimo, los objetivos ecológicos que se establecen en el Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso 2001-2006 y en sus sucesivas revisiones.

¹¹ En cuanto al objetivo de recogida del aceite usado generado, cabe indicar que el Ministerio estableció el coeficiente de recuperación entre la cantidad de aceite industrial comercializado y la cantidad neta de aceite usado en un valor superior al 40% en lugar del 95% marcado por el Real Decreto 679/2006 y el PEMAR.

En cumplimiento del Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) establece objetivos graduales para los tipos de gestión de NFVU en el horizonte 2015, 2018 y 2020. En particular:

Tabla 48. Objetivos mínimos de gestión de NFVU, para el año 2020.

OBJETIVOS GESTIÓN NFVU	2020
PxR de neumáticos fuera de uso (segundo uso y recauchutado)	15%
Reciclado de neumáticos fuera de uso (NFU)	45%
Valorización energética de neumáticos fuera de uso (NFU)	40%

Fuente: Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR)

Actualmente se encuentra en fase de elaboración el PEAR 2023-2035, en cuyo borrador se verifican nuevos objetivos para los NFVU establecidos para los años 2025/2030/2035, en concreto:

Tabla 49. Objetivos para los NFVU.

OBJETIVOS OPERACIONES SOBRE LOS NFVU		2025	2030	2035
PxR	-	14%	16%	17%
Reciclado y valorización del material	Total de materiales	51%	58%	63%
	Acero	100%	100%	100%
Valorización energética	-	35%	26%	20%

Fuente: Borrador del PEAR 2023-2035.

- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero. Se deberán alcanzar los siguientes índices mínimos de recogida de residuos de pilas y acumuladores portátiles en el conjunto del territorio nacional:

El 50% a partir del 31 de diciembre de 2020.

Se deberán alcanzar los siguientes objetivos mínimos de recogida de residuos de pilas y acumuladores de automoción en el conjunto del territorio nacional:

A partir del 31 de diciembre de 2018: mínimo de recogida anual del 98%.

- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, se puede consultar los objetivos en la Tabla 44Tabla.
- En cuanto a los lodos de depuración, el borrador del PEAR 2023-2035 establece un objetivo de valorización material (en los suelos u otro tipo de valorización) de un mínimo del 85%, así como un máximo del 15% en el caso de incineración/coincineración y eliminación en vertedero (siendo este último un 4%).

Las acciones propuestas a continuación tendrán como finalidad en su conjunto alcanzar el cumplimiento de los objetivos indicados. No obstante, no se establecen medidas en aquellos flujos de residuos que ya cumplen los objetivos vigentes como es el caso de los aceites industriales usados:

ACTUACIÓN 29: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES SIN LEGISLACIÓN ESPECÍFICA EN LOS POLÍGONOS

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Residuos no municipales		Objetivo estratégico OE 4, OE 7, OE 8
Responsabilidad de aplicación JCCM (Comisión de Coordinación) Entidades locales		Complejidad Alta
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
<p>Descripción</p> <p>Como mejora de la gestión de los residuos industriales sin legislación específica, la JCCM evaluará, a la vista de los programas de gestión de residuos de las entidades locales, la gestión llevada a cabo dentro de los polígonos industriales de la región. A continuación, se plantean las siguientes acciones que, en conjunto, deberán mejorar la gestión de los residuos industriales sin legislación específica generados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se buscará la colaboración de las Entidades Locales, a través de la Comisión de Coordinación, en el control y vigilancia de los residuos industriales generados en su término municipal. Desde la JCCM se realizará el seguimiento de la inclusión, dentro de los programas locales de gestión de residuos, de criterios al respecto de los residuos generados en polígonos industriales. - Identificar figuras de gestión dentro de los polígonos industriales (centro de empresas, ayuntamiento, gestoras, asociaciones empresariales, etc.) encargadas de la coordinación de la correcta gestión de los residuos realizada por parte de las empresas ubicadas allí. - Apoyar desde la JCCM a las Entidades Locales para que éstas soliciten a los polígonos la necesidad de disponer de planes de gestión de residuos internos, donde se planifique la gestión de los residuos que generen y se establezcan las responsabilidades. Dichos planes estarán vinculados al programa de gestión local del municipio, y quedarán recogidos en las ordenanzas, si se estima oportuna su regulación. - Apoyo a las Entidades Locales en las labores de inspección para la detección de incidencias tales como el empleo de los contenedores de residuos municipales para el depósito de residuos industriales sin legislación específica o el abandono de residuos. - Fomentar la cooperación entre las empresas ubicadas en un mismo polígono industrial para mejorar la gestión de los residuos, bien a través de la optimización de recogidas separadas de ciertos flujos, acuerdos colectivos con gestores de proximidad, sistemas de retorno de envases industriales en el marco de la Responsabilidad Ampliada del Productor, etc. <p>Realizar un estudio de las principales corrientes de residuos industriales sin legislación específica generados en CLM, en especial, de los flujos de residuos peligrosos y de aquellos que contengan materias primas fundamentales. En última instancia, las conclusiones del estudio servirán como herramienta para mejorar la planificación de la gestión y detectar vías de valorización.</p>		
Objetivo cuantitativo/cualitativo Mejorar la gestión de los residuos industriales sin legislación específica en los polígonos previniendo la entrada de flujos industriales en canales de gestión municipal	Indicadores Nº de Programas de Gestión de residuos de entidades locales que cuentan con medidas de gestión de residuos en polígonos industriales. Evolución en la producción y gestión de residuos industriales sin legislación específica en la región.	

ACTUACIÓN 30: MEJORAR LA GESTIÓN DE AMIANTO

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Residuos no municipales		Objetivo estratégico OE 5 - OE 8
Responsabilidad de aplicación JCCM (Comisión de Coordinación) Federación de Municipios y Provincias de Castilla-La Mancha Entidades locales		Complejidad Media
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
Descripción Para dar cumplimiento a las exigencias recogidas en la LRSCEC relativas al censo de las instalaciones y emplazamientos con amianto, así como su posterior desmantelamiento y gestión adecuada, se adoptarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Realización de jornadas de asesoramiento técnico a las Entidades Locales para el cumplimiento de las obligaciones que le son de aplicación. Éste podrá realizarse también a través de la Comisión de Coordinación - Supervisión por parte de la JCCM de los avances que hagan las Entidades Locales al respecto de la elaboración de censos de instalaciones con amianto y su retirada, al menos, de las de carácter público. - Ayudar desde la Federación de Municipios y Provincias de Castilla-La Mancha a cumplir con las obligaciones que sobre este residuo establece la Ley 7/2022, de 8 de abril, a los Ayuntamientos en cuanto al inventario y la planificación. Evaluar las necesidades relativas a la eliminación segura de amianto.		
Objetivo cuantitativo/cualitativo <u>Normativa:</u> Antes del 10/04/2023 los Ayuntamientos realizarán un censo de las instalaciones y emplazamientos con amianto, debiendo ser gestionadas las instalaciones públicas de mayor riesgo antes del 2028.		Indicadores Evolución de los municipios con censo realizado de instalaciones y emplazamientos con amianto. Número jornadas/charlas a las Entidades Locales en materia de amianto. Número de subvenciones concedidas anualmente. Realización del estudio de detección por satélite.

ACTUACIÓN 31: MEJORAR LA GESTIÓN DE RCD

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Residuos no municipales		Objetivo estratégico OE 2, OE 4, OE 7, OE 8
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) Entidades privadas Entidades locales		Complejidad Media
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
Descripción		

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS	PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Tal y como se ha expuesto en el diagnóstico, los RCD son el flujo que mayor cantidad de residuos genera al mismo tiempo que presenta un alto poder de valorización material, tanto para la obtención de materiales reciclados como para su empleo en restauración de espacios degradados.</p> <p>Con el objeto de incorporar la adopción de buenas prácticas en el sector y mejorar la gestión de los RCD, se ejecutarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la creación de puntos de encuentro o mesas de participación entre los diferentes integrantes del sector para generar sinergias y compartir experiencias y casos de éxito. - Apoyar a las Entidades Locales para el establecimiento de requisitos de inclusión de materiales sostenibles o reciclados sujetos a bonificaciones en la concesión de licencias, así como en las labores de inspección para prevenir el abandono de RCD y el seguimiento de las obras de construcción para comprobar que se separen adecuadamente los residuos. - Apoyar iniciativas encaminadas a la certificación de materiales de construcción reciclados para generar confianza e impulsar su utilización. - Creación de una bolsa de materiales reciclados, que podrá ser gestionada a través de las herramientas previstas para la bolsa de subproductos y FCR. - Apoyo a la firma de convenios de colaboración con otros sectores para el uso de materiales valorizados y reciclados: obra civil, edificación, etc. - Impulsar campañas de inspección en obra para garantizar que los residuos generados en estas están siendo separados en origen conforme a los flujos especificados en la LRSCEC y gestionados igualmente de manera separada a través de gestores autorizados. - Solicitar en los proyectos de obra, previo a obtener la licencia por parte de la administración competente, la justificación de la no demolición selectiva, en caso de que esta no se contemple. A partir del 01/01/2024, la demolición selectiva ya será obligatoria, por lo que, con carácter previo a la obtención de licencia, se deberá solicitar junto con el proyecto, la justificación de la forma en que se realizará dicha demolición selectiva. 	
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo</p> <p>Normativo: Alcanzar un mínimo del 70% en peso de RCD no peligrosos destinados a PxR, reciclado y otra valorización, incluidas las operaciones de relleno, con exclusión del LER 17 05 04, y del 75% de RCD no peligrosos destinados a la PxR, el reciclado y otras operaciones de valorización, incluidas las operaciones de relleno (con exclusión de las tierras y piedras limpias).</p>	<p>Indicadores</p> <p>Cantidad de RCD no peligrosos destinados a PxR, reciclado y otra valorización (incluido relleno) respecto del total de RCD generados.</p> <p>Creación de bolsa de materiales reciclados.</p>

ACTUACIÓN 32: MEJORAR LA GESTIÓN DE RAEE

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Residuos no municipales		Objetivo estratégico OE 4, OE 7, OE 8
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) SRAP		Complejidad Baja
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
<p>Descripción</p> <p>La LRSCEC traslada los requerimientos de las Directivas europeas en lo que respecta a PxR y reciclado, incluyendo los RAEE dentro de los residuos fundamentales para su contribución a los objetivos. Teniendo en cuenta la normativa específica y los resultados observados para estos residuos en el diagnóstico, se debe avanzar hacia el depósito de estos residuos en los espacios autorizados para ello y respetando su clasificación en categorías, entre otros condicionantes. Igualmente, se debe avanzar hacia la mejora de la información desagregada entre RAEE doméstico y profesional. Para garantizar la mejora en la gestión de este flujo de residuos, la JCCM impulsará a través de los SCRAP el desarrollo de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega de RAEE generados en instalaciones autorizadas, garantizando su integridad de manera que se facilite la PxR y reciclado. - Concienciar en la necesidad de recoger separadamente estos residuos. - Avanzar hacia la segregación de datos de RAEE entre domésticos y profesionales, una vez han sido sometidos al desmontaje inicial mediante la operación R12. <p>Negociar los convenios establecidos con los SCRAP para poder mejorar este flujo de residuos, conforme a las exigencias establecidas normativamente.</p>		
Objetivo cuantitativo/cualitativo <u>Normativo:</u> cumplimiento de los objetivos mínimos establecidos en el punto 3 del Anexo XIV del Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, y de los objetivos de PxR del borrador del PEMAR 2023-2035	Indicadores Tasa de PxR y reciclado para cada categoría (1 a 7) Tasa de valorización para cada categoría (1 a 7) Tasa PxR RAEE doméstico	

ACTUACIÓN 33: POTENCIAR LA VÍA DE TRATAMIENTO DE LODOS DE DEPURACIÓN PREVIO DISTINTO AL ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO (EDAR + EDARi)

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Residuos no municipales		Objetivo estratégico OE 4, OE 7, OE 8
Responsabilidad de aplicación JCCM		Complejidad Alta
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
<p>Descripción</p> <p>Como mejora de la gestión del flujo de lodos de depuración, se impulsará desde la JCCM la vía de tratamiento de los lodos generados en la región distinto al almacenamiento de larga duración, con carácter previo a su empleo</p>		

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>como enmienda en los suelos, apoyando las iniciativas que surjan para el desarrollo de infraestructura de tratamiento, de la cual se ha detectado que existe déficit, así como estableciendo mecanismos para limitar la entrada de lodos sin tratar procedentes de otras comunidades autónomas.</p> <p>Dependiendo de las necesidades autonómicas y en vista de la normativa estatal aprobada en materia de nutrición sostenible de suelos, en última instancia se evaluará la necesidad de regular en la región el uso de lodos de depuración en el sector primario.</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo Impulsar el tratamiento de los lodos previo a su empleo en el suelo agrario, distinto del almacenamiento de larga duración. <u>Normativo:</u> valorización material >85%, eliminación en vertedero <4% e incineración/ coincineración + eliminación en vertedero <15%</p>	<p>Indicadores Tasa de valorización material anual. Tasa de incineración/coincineración + eliminación en vertedero anual. Tasa de eliminación en vertedero anual. Evolución anual del porcentaje de lodos tratados con tratamiento distinto al almacenamiento respecto del total de lodos empleados en el suelo agrario.</p>	

ACTUACIÓN 34: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Subprograma Residuos no municipales</p>	<p>Objetivo estratégico OE 4, OE 7, OE 8</p>	
<p>Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) Entidades privadas y públicas del ámbito sanitario</p>	<p>Complejidad Baja</p>	
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión</p>		
<p>Descripción Para la mejora de la gestión de los residuos sanitarios en la región, desde la JCCM se impulsará la creación de un grupo de trabajo entre las administraciones públicas y las entidades del sector sanitario para la detección de flujos minimizables y reutilizables, así como para la promoción y aplicación del “Protocolo para la gestión de residuos sanitarios” del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha, como herramienta de referencia para la buena gestión de los residuos sanitarios. Así mismo, se impulsará el desarrollo normativo para la regulación de los flujos de residuos sanitarios y se colaborará en la formación específica para personal sanitario a través de colegios profesionales y/o instituciones sanitarias.</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo Desarrollo normativo de la gestión de residuos sanitarios</p>	<p>Indicadores Creación del grupo de trabajo. Normativa reguladora de residuos sanitarios. Núm. de colaboraciones en materia formativa.</p>	

ACTUACIÓN 35: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS DEL SECTOR PRIMARIO

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Subprograma Residuos no municipales</p>	<p>Objetivo estratégico OE 2 - OE 6</p>	

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
Responsabilidad de aplicación JCCM Entidades privadas	Complejidad Alta	
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
<p>Descripción</p> <p>Para mejorar la gestión de los residuos del sector primario, se impulsará desde la JCCM la creación de acuerdos o convenios de colaboración con el sector primario para impulsar la recogida separada de residuos a través de las cooperativas agrarias u otra infraestructura habilitada, de manera que posteriormente se potencie la valorización de los residuos recogidos. Se pondrá especial atención a los plásticos de origen agrario envase y no envase, previniendo de este modo la generación de basura dispersa, así como también a los restos orgánicos, impulsando su tratamiento para la obtención de enmiendas orgánicas.</p> <p>En cuanto al flujo de residuos silvícolas, dadas sus características y el previsible incremento en las cantidades generadas tras la prohibición de su quema, resultará de interés explorar las posibilidades que tiene este residuo de ser valorizado.</p> <p>Por otro lado, de cara a mejorar el conocimiento de la gestión de los residuos de aplicación al suelo agrario, se realizará un estudio de los impactos que tienen los diferentes residuos que son empleados como enmienda orgánica de suelos, evaluando la influencia de éstos en función del tipo de residuo de origen y del proceso de tratamiento al que se ha sometido, o si no se ha sometido a ninguno.</p> <p>En base a este estudio de impacto, se establecerán las necesidades normativas autonómicas relativas a las aplicaciones al suelo agrario, teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios, tras su aprobación.</p>		
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo</p> <p>Alcanzar acuerdos o convenios de colaboración con el sector primario para impulsar la recogida separada de residuos a través de las cooperativas.</p> <p>Desarrollo normativo de las aplicaciones al suelo agrario.</p>	<p>Indicadores</p> <p>Número de cooperativas agrarias adheridas a acuerdos o convenios de colaboración.</p> <p>Estudio de impactos sobre el suelo.</p> <p>Normativa reguladora de aplicaciones al suelo.</p> <p>Evolución anual del porcentaje de residuos con LER 020107 que son llevados a gestores autorizados para su valorización.</p>	

ACTUACIÓN 36: MEJORAR LA GESTIÓN DE NRVU Y VRVU

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS		PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Residuos no municipales	Objetivo estratégico OE 2 - OE 6	
Responsabilidad de aplicación JCCM (acciones de fomento) Entidades privadas SRAP	Complejidad Alta	
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión		
Descripción		

OBJETIVO: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS	PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Reforzar el nivel de compromiso entre los agentes implicados en el ámbito de NFVU y VFVU, mediante la adopción de acciones encaminadas a mejorar la gestión de los residuos generados y su trazabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Productores: afianzar la entrega de los NFVU y VFVU a gestores autorizados. - Gestores: implementar MTD para mejorar la valorización de los residuos tratados y mejorar la calidad de los datos informados a las administraciones competentes. - Administración: velar por el cumplimiento de los objetivos establecidos en la normativa, garantizando que los datos recopilados disponen de calidad y robustez suficiente, así como refuerzo de las labores de inspección a instalaciones de tratamiento y en detección precoz de puntos de abandono. Fomentar acciones de participación entre agentes del sector para impulsar sinergias existentes. <p>Sensibilizar a la ciudadanía para prevenir el abandono de este tipo de residuos y fomentar su entrega a gestores autorizados.</p>	
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo</p> <p><u>Normativo VFVU:</u> agentes económicos >95% PxR y valorización; >85% PxR y reciclado. CAT >10% de PxR para 2026, y >15% en adelante.</p> <p><u>Normativo NFVU (borrador PEMAR 2023-2035):</u> objetivos 2025/2030/2035, respectivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PxR >14%/>16% y >17% - Reciclado y valorización material (total de materiales): >51%/>58%/>63% - Reciclado y valorización acero: 100% - V. energética <35%/<26%/<20% 	<p>Indicadores</p> <p>Tasas de valorización, PxR y reciclado y PxR anuales de VFVU</p> <p>Tasas anuales de PxR, valorización material (total y de acero), y valorización energética de NFVU.</p>

10.4.3 Eliminación de residuos

Los objetivos cuantitativos planteados en este subprograma son:

- En el RD 646/2020, de 7 de julio, se establecen los objetivos de vertido de RM siguientes:

Tabla 50. Objetivos cuantitativos para la eliminación de residuos.

OBJETIVOS CUANTITATIVOS PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	2025	2030	2035
Vertido de RM	40%	20%	10%

Fuente: RD 646/2020, de 7 de julio

- En cuanto a los residuos municipales biodegradables destinados a vertedero, éstos no superarán el 35% de los biodegradables generados en 1995.
- A partir de 2030, los residuos aptos para el reciclado u otro tipo de valorización, en particular los residuos de competencia local no serán admitidos en vertederos, con excepción de los residuos para los cuales el depósito en vertedero proporcione el mejor resultado ambiental, de conformidad con lo establecido en el artículo 8 de la LRSCEC.

Las acciones propuestas a continuación tendrán como finalidad alcanzar el cumplimiento de los objetivos de vertido anteriores:

ACTUACIÓN 37: IMPULSO DEL CSR Y OTRAS ALTERNATIVAS AL VERTIDO

OBJETIVO: REDUCIR EL VERTIDO DE RESIDUOS	PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Eliminación de residuos	Objetivo estratégico OE 2, OE 4, OE 7, OE 8, OE 11
Responsabilidad de aplicación JCCM Entidades locales	Complejidad Medio
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión	
Descripción Con objeto de reducir la cantidad de rechazos que se generan en los CTRU, en especial de los obtenidos tras el tratamiento de la fracción resto, y que se destinan a vertedero, se adoptarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Apoyar a las Entidades Locales con competencias en gestión de residuos para la obtención de CSR a partir de los rechazos generados en las plantas de tratamiento de residuos municipales de gestión pública. - Contribuir, desde la JCCM, a estabilizar el mercado de CSR mediante el establecimiento de acuerdos estables y duraderos en el tiempo entre empresas valorizadoras y los CTRU, para garantizar el consumo de CSR generado. - Apoyar desde la JCCM, la realización de proyectos piloto para la obtención de CSR a partir de rechazos y su valorización por parte del sector industrial. Realizar un estudio que evalúe la viabilidad de las alternativas tecnológicas disponibles para tratar el rechazo no aprovechable de las plantas de tratamiento (pirólisis, gasificación, etc.)	
Objetivo cuantitativo/cualitativo Normativa: reducir el vertido de RM a <40% de los generados en 2025, <20% de los generados en 2030 y <10% de los generados en 2035. Garantizar un mercado estable que dé salida al CSR generado en los CTRU, así como mejorar el conocimiento al respecto de tecnologías que reduzcan los rechazos destinados a vertedero.	Indicadores RM depositados en vertedero respecto de los generados, anualmente. Número de proyectos piloto de obtención y valorización de CSR realizados. Número de empresas con las que se firman acuerdos para la valorización de CSR. Realización de estudio de tecnologías disponibles para tratamiento de rechazos.

ACTUACIÓN 38: DESINCENTIVAR EL VERTIDO

OBJETIVO: REDUCIR EL VERTIDO DE RESIDUOS	PROGRAMA DE GESTIÓN
Subprograma Eliminación de residuos	Objetivo estratégico OE 7, OE 8
Responsabilidad de aplicación JCCM CTRU	Complejidad Media - Alta
Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión	
Descripción El incremento del reciclado y de la valorización de residuos incide directamente en una reducción del depósito de residuos en vertedero. Para ello, se propone que desde la JCCM se impulsarán medidas destinadas a incentivar la gestión de residuos a través de vías alternativas al vertido , en consonancia con la jerarquía de residuos,	

OBJETIVO: REDUCIR EL VERTIDO DE RESIDUOS	PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>priorizando la prevención y la valorización material, dentro de la que se incluye el reciclado. Ambas opciones reducen la cantidad de residuos que serán destinados a vertedero, la primera por disminuir directamente el peso de residuos generados y la segunda por reducir la parte de los generados que no son recuperados de alguna manera.</p> <p>Adicionalmente, y en línea con las conclusiones sobre las MTD de la Decisión de ejecución 2019/2010/UE de la Comisión Europea, de 12 de noviembre de 2019, de conformidad con la Directiva 2010/75/EU sobre las emisiones industriales, se considera necesario la adopción de las MTD por parte de las instalaciones de los CTRU con la finalidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Optimizar los resultados de las operaciones de recuperación de materiales reciclables en las líneas de tratamiento, minimizando la cantidad de rechazo que es destinada a vertedero. 2. Evitar los vertidos directos de residuos sin tratar que actualmente se producen fundamentalmente como consecuencia de las paradas técnicas u operacionales de las líneas y ante la limitación temporal de almacenamiento de residuos en planta. <p>Una pequeña parte del vertido directo procede de los residuos de alimentos envasados categorizados como residuos de mercado. En estos casos, se propone estudiar la viabilidad de incorporar equipos de desensado para su tratamiento y desagregación en orgánica y envase, garantizando así que este flujo tiene una vía de valorización.</p> <p>Así mismo, a tenor de lo dispuesto en el artículo 84 y siguientes de la LRSCEC, relativo al impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y la co-incineración de residuos, la JCCM realizará el seguimiento de la correcta aplicación de la tasa y de su recaudación, aunando esfuerzos por repercutir los importes recaudados en el ámbito de los residuos.</p>	
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo</p> <p><u>Normativa:</u> reducir el vertido de RM a <40% de los generados en 2025, <20% de los generados en 2030 y <10% de los generados en 2035.</p> <p><u>Normativa:</u> reducir los RM biodegradables depositados en vertedero a <35% de los generados en 1995.</p>	<p>Indicadores</p> <p>RM depositados en vertedero respecto de los generados, anualmente.</p> <p>RM biodegradables en vertedero respecto de los generados en 1995.</p>

ACTUACIÓN 39: INSPECCIÓN DE VERTEDEROS

OBJETIVO MEJORAR EL CONTROL POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN	PROGRAMA DE GESTIÓN
<p>Subprograma Eliminación de residuos</p>	<p>Objetivo estratégico OE 1, OE 5, OE 8</p>
<p>Ámbito de aplicación JCCM Organismos públicos con competencias en inspección, vigilancia y control</p>	<p>Complejidad Baja</p>
<p>Ámbito de actuación (prevención/gestión/prevención y gestión) Gestión</p>	
<p>Descripción</p> <p>Con la finalidad de mejorar el control de los vertederos por parte de la administración, se propone dirigir, desde la JCCM, se diseñarán planes específicos de inspección de vertederos, atendiendo a las siguientes especificaciones:</p>	

OBJETIVO MEJORAR EL CONTROL POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN	PROGRAMA DE GESTIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Inspecciones durante la fase de explotación y postclausura del vertedero, relativas al cumplimiento de las condiciones de la autorización y el correcto funcionamiento de los vertederos de acuerdo con lo señalado en el artículo 17 del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, y con arreglo al contenido establecido en el Anexo VII del mismo. - Verificación de los residuos a los que se da entrada: - Comprobación de caracterizaciones básicas y pruebas de admisión. - Comprobación de evidencias documentales de tratamiento previo al vertido, a fin de evitar que se viertan residuos sin tratar. <p>Comprobación de evidencias documentales que aseguren que el residuo no es valorizable y que no existe alternativa al vertido</p>	
<p>Objetivo cuantitativo/cualitativo Disponer de un plan de inspección específico de vertederos</p>	<p>Indicadores Número de vertederos inspeccionados anualmente, respecto del total</p>

10.5 CALENDARIO DE EVALUACIÓN Y ÓRGANO EVALUADOR

El ámbito de los residuos se encuentra enclavado en un marco en constante cambio, por un lado debido a una mayor frecuencia de aparición de actualizaciones y nuevas regulaciones con objetivos cada vez más exigentes y, por otro, debido a que este ámbito se encuentra directamente relacionado con el progreso tecnológico, lo que propicia que en periodos de tiempo cada vez más cortos se deba dar respuesta a un sector en constante cambio. Debido a ello, el PPGR, como instrumento de planificación sectorial, deberá ser una herramienta flexible, por lo que es indispensable que esté sujeto a **seguimiento, revisión y actualización periódica** para adaptarse en tiempo real a las necesidades del momento.

La **responsabilidad** en materia de seguimiento, revisión y, si procede, de actualización del PPGR, corresponderá al órgano gestor de la JCCM que ostente en cada momento las competencias en materia de residuos. Así mismo, este órgano velará por el cumplimiento del PPGR y la consecución de los objetivos propuestos, garantizando que el alcance del PPGR se actualice y sea conforme a la normativa hasta el fin de su vigencia.

En aquellos flujos de residuos que se encuentren sujetos a SRAP, serán dichas entidades las responsables de garantizar el cumplimiento de los objetivos normativos que le son de aplicación en la normativa sectorial, siendo el órgano gestor de la JCCM con competencias en materia de residuos el responsable de supervisar que los SRAP cumplen con las obligaciones a las que están sujetos, y en los términos establecidos.

Para facilitar la evaluación y seguimiento de los tres programas en los que se estructura el PPGR, cada una de las actuaciones que lo integran vienen acompañadas de indicadores (desarrollados en el apartado 12 del presente documento) que sirven de guía para:

- **Evaluar el estado de cumplimiento** de los objetivos normativos, cuya periodicidad de revisión coincide con el año establecido en la normativa que regula dicho objetivo y que, en general, establece como hito los años 2025, 2030 y 2035.
- **Evaluar el estado de consecución** de otros objetivos planteados en la normativa vigente o fruto de las acciones propuestas, que no necesariamente se relacionan con un valor numérico, y que, por tanto, están más relacionados con la ejecución de acciones o tareas específicas, por lo que la revisión de seguimiento se planifica de manera anual para conocer si se han cumplido conforme a lo planificado o en su caso, ver el grado de avance que presentan anualmente.

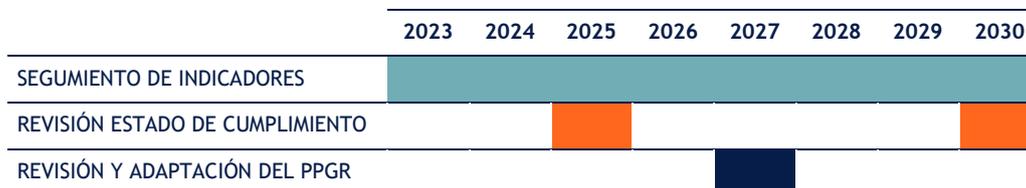
En el siguiente cronograma se establece la periodicidad para cada formato de revisión propuesto, donde se plantea:

- **Revisión dinámica del PPGR** mediante seguimiento de la evolución anual de los indicadores propuestos y su **estado de consecución**, permitiendo saber el grado de implantación y cumplimiento de lo previsto en el PPGR, en tiempo real.
- **Revisión de estado de cumplimiento:** revisión con un nivel de exhaustividad mayor basado en los datos recopilados a través del seguimiento anual de indicadores, analizados conjuntamente y con la visión del objeto del PPGR como instrumento de planificación. Las fechas de revisión indicadas se proponen coincidiendo con los años hito que establece la normativa (2025 y 2030) y, por tanto, las fechas límite para la consecución de muchos de los objetivos normativos de mayor calado. Ello permitirá evaluar la efectividad del PPGR y el **estado de cumplimiento** de los objetivos normativos en sí y las posibles desviaciones a los mismos. La primera revisión, en 2025, será un ejercicio previo de cara a la *Revisión y adaptación del PPGR en 2027*, mientras que la revisión de 2030 se propone como ejercicio de cierre del PPGR y previo a evaluar la

necesidad de un nuevo instrumento de planificación o la prórroga del existente (considerando la necesidad de adaptación normativa de dicha prórroga).

- **Revisión y adaptación del PPGR:** se plantea en 2027, una vez superado el ecuador de vigencia del temporal del PPGR. Esta revisión se hace necesaria en previsión de la aparición de nuevas regulaciones sectoriales en materia de residuos que deban ser incorporadas al instrumento de planificación, y que, a su vez, requieran o deban de ir acompañadas de actuaciones específicas que garanticen el cumplimiento de los nuevos objetivos normativos. Así mismo, dado que 2027 se sitúa intermedio entre los dos años citados como hito (2025 y 2030), la revisión del **estado de cumplimiento**, teniendo en cuenta además la nueva normativa, resultará de mayor calado a la hora de redirigir los esfuerzos que garanticen y materialicen las necesidades de CLM en el ámbito de los residuos.

Tabla 51. Cronograma de revisión del PPGR.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las fuentes de información que nutren de los datos necesarios para la evaluación de los indicadores propuestos, quedan detalladas en el apartado 6.1 Fuentes de datos del presente documento, y más detalladamente en el capítulo de “Fuentes de Información” del Anejo I Documento de Diagnóstico.

11 CRONOGRAMA DE ACCIONES

A continuación, se detalla la planificación de las diferentes medidas contenidas dentro del PPGR, donde se diferencian en función de si se trata de medidas con acciones puntuales y acotadas en el tiempo (implantaciones de, estudios, por ejemplo); acciones que se desarrollan sostenidas a lo largo del tiempo e implica el seguimiento en la evolución de los resultados (implantación y seguimiento), o acciones que implican únicamente un seguimiento de la repercusión a lo largo del tiempo (seguimiento):

Tabla 52. Cronograma de planificación para las actuaciones del PPGR.

			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PROGRAMA DE PREVENCIÓN	BASURA DISPERSA	ACTUACIÓN 1: LUCHA CONTRA LA BASURA DISPERSA								
		ACTUACIÓN 2: VISIBILIZACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA BASURA DISPERSA								
	ADAPTACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO	ACTUACIÓN 3: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI								
		ACTUACIÓN 4: CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE DATOS								
	GESTIÓN DE DATOS	ACTUACIÓN 5: PROTOCOLO DE REPORTE DE DATOS								
		ACTUACIÓN 6: PLAN DE COMUNICACIÓN								
	FORMACIÓN CONTROL I VIGILANCIA	ACTUACIÓN 7: FORMACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS								
		ACTUACIÓN 8: FORMACIÓN EN MATERIA DE PREVENCIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO								
		ACTUACIÓN 9: REFUERZO DE LA LABOR DE INSPECCIÓN								
PROGRAMA DE PREVENCIÓN	PREVENCIÓN DE RESIDUOS ALIMENTARIOS	Este subprograma de prevención se desarrolla a través de la Estrategia contra el desperdicio alimentario en Castilla-La Mancha. Sin desperdicio 2030								
	PREVENCIÓN DE RESIDUOS DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO	ACTUACIÓN 10: FOMENTAR EL USO DE MATERIALES SOSTENIBLES								
		ACTUACIÓN 11: IMPULSAR LA COLABORACIÓN DE AGENTES ESTRATÉGICOS								
		ACTUACIÓN 12: REDUCCIÓN DE PRODUCTOS DE UN SOLO USO								
	OTRAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN	ACTUACIÓN 13: IMPULSO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR								
		ACTUACIÓN 14: REALIZACIÓN DE PROYECTOS DEMOSTRATIVOS								
		ACTUACIÓN 15: IMPULSAR LA REUTILIZACIÓN								
		ACTUACIÓN 16: APLICACIÓN DE CRITERIOS DE COMPRA Y CONTRATACIÓN SOSTENIBLE								
	PROGRAMA DE GESTIÓN	RESIDUOS MUNICIPALES	ACTUACIÓN 17: FOMENTO DE LA COLABORACIÓN EMPRESARIAL							
ACTUACIÓN 18: PROMOCIÓN DE LA REUTILIZACIÓN DE RCD										
ACTUACIÓN 19: APROVACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS POR PARTE DE LAS ENTIDADES LOCALES CON POBLACIÓN DE DERECHO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES										
		ACTUACIÓN 20: CREACIÓN DE COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE ENTIDADES LOCALES EN MATERIA DE RESIDUOS								

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
RESIDUOS NO MUNICIPALES	ACTUACIÓN 21: CARACTERIZACIONES DE RESIDUOS MUNICIPALES									
	ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN									
	ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES									
	ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES									
	ACTUACIÓN 25: IMPULSAR EXPERIENCIAS PILOTO DE SDDR									
	ACTUACIÓN 26: CONCLUIR LA IMPLANTACIÓN Y AVANZAR EN LA RS DE BIORRESIDUOS									
	ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES									
	ACTUACIÓN 28: MEJORAR LA VALORIZACIÓN DE BIORRESIDUOS									
	ACTUACIÓN 29: MEJORA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES SIN LEGISLACIÓN ESPECÍFICA EN LOS POLÍGONOS									
	ACTUACIÓN 30: MEJORAR LA GESTIÓN DE AMIANTO									
	ACTUACIÓN 31: MEJORAR LA GESTIÓN DE RCD									
	ACTUACIÓN 32: MEJORAR LA GESTIÓN DE RAE									
	ACTUACIÓN 33: POTENCIAR LA VÍA DE TRATAMIENTO DE LODOS DE DEPURACIÓN PREVIO DISTINTO AL ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO									
	ACTUACIÓN 34: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS									
	ACTUACIÓN 35: MEJORAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS DEL SECTOR PRIMARIO									
	ACTUACIÓN 36: MEJORAR LA GESTIÓN DE NFVU Y VFVU									
	ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	ACTUACIÓN 37: IMPULSO DEL CSR Y OTRAS ALTERNATIVAS AL VERTIDO"								
		ACTUACIÓN 38: DESINCENTIVAR EL VERTIDO								
		ACTUACIÓN 39: INSPECCIÓN DE VERTEDEROS								

Implantación
 Seguimiento
 Implantación y seguimiento

Fuente: Elaboración propia.

12 INDICADORES

El seguimiento de los indicadores establecidos para cada una de las actuaciones descritas en el Programa de actuación permitirá evaluar en cualquier momento el estado de cumplimiento de cada una de ellas y, consecuentemente, del global del Plan.

Para facilitar su control, se presenta una tabla con todos indicadores de las actuaciones que sirva de soporte en el seguimiento:

Tabla 53. Indicadores de seguimiento del Programa de actuación.

ACTUACIÓN		INDICADOR	UNIDADES	VALOR META	AÑO REFERENCIA
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
1	Lucha contra la basura dispersa	Realización de estudio de caracterización regional	-	1	2025
		Número de municipios de >5.000 habitantes que disponen de programas de gestión de residuos locales en los que se recogen acciones contra la basura dispersa	unidades	100%	2030
2	Visibilización y sensibilización sobre la basura dispersa	Número de acciones de visibilización y prevenciones realizadas anualmente	unidades	≥1	Anual
3	Mejora de la eficiencia energética y reducción de emisiones de GEI	Número de autorizaciones ambientales concedidas vinculadas a criterios de eficiencia energética y reducción de GEI	unidades	100%	2030
		Número de Planes de Mejora presentados por titulares de AAI, en relación al total de gestores AAI autorizados.	unidades	100%	2030
		Nº convocatorias de ayudas para la renovación del parque móvil cuyos beneficiarios puedan ser empresas/entidades del sector residuos	unidades	-	Anual
4	Creación de una unidad de datos	Creación de unidad de datos	-	1	2025
		Número de herramientas de recogida de datos y de cálculo creadas	unidades	-	-
		Evolución de la disponibilidad de datos en flujos como los aceites de cocina usados y los textiles	%	-	Anual
		Incorporación de nuevas tecnologías que mejoren el control de datos a nivel local	-	≥1	-
5	Protocolo de reporte de datos	Número de entidades públicas con competencias en gestión que reportan datos en tiempo y forma respecto el total	unidades	≥1	Anual
6	Plan de comunicación	Número de acciones de comunicación y sensibilización desarrolladas por la administración pública	unidades	≥1	Anual
		Variación de la tasa de RS de las entidades locales de CLM que han desarrollado acciones de comunicación y/o sensibilización	%	_(1)	Anual
7	Formación en materia de residuos	Número de acciones o jornadas de formación en materia de residuos apoyadas	unidades	≥1	Anual
8	Formación en materia de prevención en el ámbito educativo	Número de programas para la formación especializada tanto del profesorado como de alumnado de FP realizados	unidades	≥1	Anual
9		Número de inspecciones de residuos realizadas anualmente	unidades	≥1	Anual



ACTUACIÓN		INDICADOR	UNIDADES	VALOR META	AÑO REFERENCIA
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
	Refuerzo de la labor de inspección	Número de programas de gestión de residuos de entidades locales con establecimiento de criterios de vigilancia e inspección de residuos	unidades	≥1	Anual
10	Fomentar el uso de materiales sostenibles	Número de becas/proyectos de investigación apoyados	unidades	≥1	2030
		Número de pruebas piloto realizadas	unidades	≥1	2030
		Evolución anual del % comercializado respecto al 2022	%	50% 70%	2026 2030
11	Impulsar la colaboración de agentes estratégicos	Número de empresas integrantes de la red	unidades	-	2030
		Número de empresas que mantienen en el tiempo los compromisos adoptados	unidades	-	2030
		Porcentaje de envases reutilizables puestos en el mercado según canales y tipo de envase del art.8 del RD 1055/2022	%	(art.8 RD 1055/2022)	2025 2030 2035
12	Reducción de productos de plástico de un solo uso	Porcentaje de reducción de la comercialización	%	50% 70%	2026 2030
		Número de acciones destinadas al fomento de la reducción de productos de un solo uso	unidades	≥1	Anual
		Definición de metodología de cuantificación de los productos de un solo uso	-	≥1	-
		Porcentaje de RS respecto puesta en el mercado.	%	70%	2023
				77%	2025
				85%	2027
90%	2029				
Porcentaje de envases reutilizables puestos en mercado según del art.8 del RD 1055/2022	%	(art.8 RD 1055/2022)	2025 2030 2035		
13	Impulso de la economía circular	Residuos totales producidos anualmente respecto a 2010	t/año	<13% <15%	2025 2030
		Número de subproductos autorizados anualmente	unidades	-	2030
		Número de declaraciones de FCR realizadas	unidades	-	2030
		Número de espacios de diálogo y/o iniciativas impulsadas anualmente	unidades	-	2030
14	Realización de proyectos demostrativos	Residuos totales producidos anualmente respecto a 2010	t/año	<13% <15%	2025 2030
		Número de proyectos demostrativos realizados	unidades	≥1	2030
		Evolución anual de la generación de residuos domésticos.	unidades	<15%	2030
15	Impulsar la reutilización	Evolución de los datos en materia de reutilización a nivel autonómico Evolución anual de la PxR de RM.	%	>10%	Anual
16	Aplicación de criterios de compra y contratación sostenible	Residuos totales producidos anualmente respecto a 2010	t/año	<13% <15%	2025 2030
17	Fomento de la colaboración empresarial	Evolución anual de la generación de residuos industriales	kg/año	-	Anual
		Relación anual entre el PIB regional y la generación de residuos industriales	kg/mill.€	-	Anual
18	Promoción de la reutilización de RCD	Residuos totales producidos anualmente respecto a 2010	t/año	<13% <15%	2025 2030
		Números de acciones de promoción de la reutilización emprendidas	unidades	≥1	2030
		Evolución anual de reutilización de RCD	%	-(1)	2030
		Evolución anual de la producción de RCD	%	-(1)	2030

ACTUACIÓN		INDICADOR	UNIDADES	VALOR META	AÑO REFERENCIA
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
19	Aprobación de los programas de gestión de residuos por parte de las entidades locales con población de derecho superior a 5.000 habitantes	Número de programas de gestión de residuos aprobados	Unidades	-	Anual
		Número de programas de gestión de residuos revisados	Unidades	-	Anual
		Número de entidades locales con más de 5.000 habitantes	Unidades	-	Anual
20	Creación de comisión de coordinación de entidades locales	Tasa de PxR y reciclado de los residuos municipales	%	55% 60% 65%	2025 2030 2035
		Número de sesiones de trabajo realizadas al año	unidades	≥1	Anual
		Aprobación de la Hoja de Ruta en el seno de la Comisión	-	-	2024
		Número de estudios/experiencias piloto realizadas	unidades	≥1	Anual
21	Caracterizaciones de residuos municipales	Número de caracterizaciones de residuos municipales por flujo y CTRU	unidades	≥1	Anual
		Medidas /planes adoptados, derivados de los resultados de las caracterizaciones	unidades	≥1	Anual
22	Recogida separada de residuos aptos para reparación	Cantidades destinadas a PxR / destinadas a PxR y reciclado	%	5% 10% 15%	2025 2030 2035
		Número de puntos habilitados para la RS de objetos reutilizables/reparables	unidades	-	Anual
		Número de municipios con acuerdos o convenios de colaboración establecidos con entidades de economía social para la PxR de objetos	unidades	≥1	Anual
		Número de municipios que ofertan talleres de reparación en su programación de actividades ambientales	unidades	≥1	Anual
		Número de programas de gestión de residuos de entidades locales con inclusión de espacios para RS de objetos/residuos reutilizables/reparables	unidades	≥1	Anual
23	Implantación de RS de nuevas fracciones	Municipios con implantación de RS de las nuevas fracciones, respecto del total de municipios	%	100%	2025
		Tasa de RS de RM anual	%	50%	2035
24	Planificación de la cobertura de puntos limpios por parte de las Diputaciones Provinciales	Presentación de la planificación de puntos limpios por parte de las Diputaciones Provinciales	-	1	6 meses
		Estudio de necesidades y del grado de cobertura geográfica de los PL en CLM	-	-	6 meses
		Evolución anual de puntos limpios adaptados a la Orden 32/2022, de 4 de febrero	unidades	100%	Anual
		Evolución anual de municipios con prestación de servicio de punto limpio respecto al total de municipios	unidades	100%	Anual
25		Número de puntos limpios fijos y móviles adaptados para la reutilización de objetos	unidades	100%	Anual
		Número de experiencias piloto de SDDR realizadas	Unidades	≥1	Anualmente

ACTUACIÓN		INDICADOR	UNIDADES	VALOR META	AÑO REFERENCIA
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
	Impulsar experiencias piloto de SDRR	Cantidad de botellas para bebidas de 3L recogidas separadamente respecto a las introducidas en el mercado	%	<70% <77% <85% <90%	2023 2025 2027 2030
26	Concluir la implantación y avanzar en la RS de biorresiduos	Evolución anual de los municipios con RS de biorresiduos implantada respecto del total de municipios	%	100%	2023
		Proyectos de autocompostaje/compostaje comunitario ejecutados en relación con las necesidades identificadas en la planificación de las Diputaciones.	Unidades	≥1	Anual
27	Incrementar la recuperación de materiales valorizables	Tasa de PxR y reciclado.	%	55% 60% 65%	2025 2030 2035
		Tasa de reciclado de envases (general y por tipo de material)	%	65% 70%	2025 2030
		Porcentaje de recuperación de materiales en operaciones de tratamiento de residuos municipales	%	-	Anual
		Número de acuerdos con los futuros SCRAP	unidades	≥1	Anual
28	Mejorar la valorización de biorresiduos	Evolución anual de la tasa de PxR y reciclado de los residuos municipales	%	55% 60% 65%	2025 2030 2035
		Evolución anual de biorresiduos reciclados	%	-	Anual
		Evolución anual de la cantidad de compost empleado en la agricultura	%	-	Anual
29	Mejorar la gestión de residuos industriales sin legislación específica en los polígonos	Número de Programas de Gestión de residuos de entidades locales que cuentan con medidas de gestión de residuos en polígonos industriales	unidades	100%	2030
		Evolución en la producción y gestión de residuos industriales sin legislación específica en la región	%	100%	2030
30	Mejorar la gestión de amianto	Evolución de los municipios con censo realizado de instalaciones y emplazamientos con amianto	%	100%	2023
		Número jornadas/charlas a las Entidades Locales en materia de amianto	unidades	≥1	Anual
		Número de subvenciones concedidas anualmente	unidades	≥1	Anual
		Realización del estudio de detección por satélite	-	≥1	-
31	Mejorar la gestión de RCD	Cantidad de RCD no peligrosos destinados a PxR, reciclado y otra valorización (incluido relleno) respecto del total de RCD generados	%	70%	2030
		Creación de la bolsa de materiales reciclados	%	75%	2030
32	Mejorar la gestión de RAEE	Tasa de PxR y reciclado para cada categoría (1 a 7)	%	P.3 A.XIV RD 27/2021	2030
		Tasa de valorización para cada categoría (1 a 7)	%	55% 60% 65%	2025 2030 2035
		PxR RAEE doméstico	%	7% 12% 17%	2025 2030 2035
33	Potenciar la vía de	Tasa de valorización material anual	%	>85%	2030

ACTUACIÓN		INDICADOR	UNIDADES	VALOR META	AÑO REFERENCIA
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
	tratamiento de lodos de depuración previo distinto al almacenamiento a largo plazo (EDAR+EDARi)	Tasa de incineración/coincineración + eliminación en vertedero anual	%	<15%	2030
		Tasa de eliminación en vertedero anual	%	<4%	2030
		Evolución anual del porcentaje de lodos tratados con tratamiento distinto al almacenamiento respecto del total de lodos empleados en el suelo agrario	%	-	-
34	Mejorar la gestión de residuos sanitarios	Creación del grupo de trabajo	-	-	-
		Normativa de reguladora de residuos sanitarios	-	1	2030
		Número de colaboraciones en materia formativa	unidades	≥1	Anual
35	Mejorar la gestión de residuos del sector primario	Número de cooperativas agrarias adheridas a acuerdos o convenios de colaboración	unidades	≥1	Anual
		Estudio de impactos sobre el suelo.	-	1	2025
		Normativa reguladora de aplicaciones al suelo	-	1	2030
		Evolución anual del porcentaje de residuos con LER 020107 que son llevados a gestores autorizados para su valorización	%	-	Anual
36	MEJORAR LA GESTIÓN DE NFVU Y VFVU	Tasas anuales de VFVU:			
		- PxR y valorización	%	>95%	Anual
		- PxR y reciclado (peso medio automóvil/año)	%	>85%	Anual
		- PxR (peso total automóvil/año)	%	>10%/>15%	2021/2026
		Tasas anuales de NFVU:			
		- PxR	%	>14%/>16%	2025/2030
		- Reciclado y val. material (total materiales)	%	>51%/>58%	2025/2030
- Reciclado y valorización material (acero)	%	100%	2025/2030		
- V. energética	%	<35%/<26%	2025/2030		
37	Impulso del CSR y otras alternativas al vertido	RM depositados en vertedero respecto de los generados, anualmente	%	<40% <20% <10%	2025 2030 2035
		Número de proyectos piloto de obtención y valorización de CSR realizados	unidades	≥1	Anual
		Número de empresas con las que se firman acuerdos para la valorización de CSR	Unidades	≥1	Anual
		Realización de estudio de tecnologías disponibles para tratamiento de rechazos	-	≥1	2025
38	Desincentivar el vertido	RM depositados en vertedero respecto de los generados, anualmente	%	<40% <20% <10%	2025 2030 2035
		RM biodegradables en vertedero respecto de los generados en 1995	%	<35%	Anual
39	Inspección de vertederos	Número de vertederos inspeccionados anualmente, respecto del total	Unidades	100%	Anual

Fuente: elaboración propia

-(1) En estos casos la meta será distinta para cada entidad local y dependerá del índice de los valores actuales y la diferencia de estos con los objetivos establecidos en la legislación.

La evaluación de los indicadores se llevará a cabo en las fases de seguimiento, e implantación y seguimiento, establecidas en el apartado cronograma de acciones.

13 MARCO PRESUPUESTARIO Y DE FINANCIACIÓN

El Horizonte temporal del Plan de prevención y gestión de residuos para CLM, hasta el año 2030, condiciona la financiación de las actuaciones que prevé, debido a la lógica incertidumbre sobre la disponibilidad presupuestaria a tan largo plazo, y más aún vista la variabilidad del contexto económico nacional e internacional de los últimos años.

En cuanto a la incidencia de los recursos económicos empleados sobre los objetivos del PPGR, se prevé que será más positiva en el sistema público de gestión de residuos, pues la gestión privada está sujeta a factores de mercado.

13.1 Presupuesto y planificación de actuaciones

Las estimaciones presupuestarias corresponden básicamente a inversiones, puesta en marcha de las medidas de prevención, y mantenimiento de la gestión de los residuos, si bien este último concepto es complejo, pues se sustenta también en la nueva fiscalidad a implantar.

Para la determinar el presupuesto de la siguiente tabla han sido tenidos en cuenta precios de mercado aproximados, si bien están sujetos a las posibles variaciones que éste pueda sufrir a lo largo del tiempo.

Hay que tener en cuenta que, al tratarse de previsiones, el mecanismo general es que, una vez identificada la necesidad, se determina el origen más adecuado de los fondos y se implementan las acciones necesarias. Por ello, en las tablas siguientes no figuran inversiones que sí están en fondos FEDER, como ejemplo.



Tabla 54. Presupuesto anual por conceptos y programas de la planificación.

CONCEPTO	PROGRAMA	TIPO DE ACTUACIONES	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL	
Estudios y trabajos técnicos	Transversal	Prevención	-	15.000	15.000	-	-	-	-	-	30.000	
		Gestión	14.167	29.167	14.167	14.167	14.167	14.167	14.167	14.167	128.333	
	Gestión	65.000	65.000	65.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	220.000	
Campañas de formación, comunicación, sensibilización	Transversal	Gestión	58.500	58.500	58.500	58.500	58.500	58.500	58.500	58.500	468.000	
		Prevención y gestión	16.058	16.058	16.058	16.058	16.058	-	-	-	80.290	
	Prevención	Prevención y gestión	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	56.000
		Prevención	-	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	231.000
Gestión	Gestión	-	115.000	-	55.000	-	55.000	-	55.000	55.000	280.000	
Sistemas de gestión de información y seguimiento	Transversal	Prevención y gestión	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	80.000	
TOTAL			170.725	348.725	218.725	198.725	143.725	182.667	127.667	182.667	1.573.623	

Fuente: elaboración propia.



La siguiente tabla representa el presupuesto de manera agrupada:

Tabla 55. Presupuesto anual agrupado por grupos de conceptos.

CONCEPTO	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
Estudios y trabajos técnicos	79.167	109.167	94.167	19.167	19.167	19.167	19.167	19.167	378.333
Campañas de formación, comunicación, sensibilización	81.558	229.558	114.558	169.558	114.558	153.500	98.500	153.500	1.115.290
Sistemas de gestión de información y seguimiento	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	80.000
TOTAL	170.725	348.725	218.725	198.725	143.725	182.667	127.667	182.667	1.573.623

Fuente: elaboración propia.

13.2 Marco de financiación

A tenor de lo dispuesto en la LRSCEC, los costes relativos a la gestión de los residuos irán a cargo del productor inicial de los residuos o del poseedor actual o anterior de los mismos. De este modo se hace necesario que los costes de gestión de competencia municipal (trasladados a la ciudadanía a través de las tasas) incluyan el coste real de las operaciones de gestión (incluyendo tratamiento y seguimiento). La repercusión de los costes de gestión de los residuos domésticos y comerciales asimilables a domésticos permitirá la autofinanciación de parte de las actuaciones atribuidas al ámbito público. Además, hay que tener en cuenta otras vías de financiación para la total implantación de las medidas:

- Instrumentos de colaboración público-privada. Se pueden plantear convenios mixtos con terceros entre la Administración Pública, como asociaciones empresariales o entidades privadas vinculadas al sector productivo o de los residuos. Estas vías son habilitadas por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Fomento de la fiscalidad ambiental. Se prevé que la financiación derive de forma significativa de los recursos generados por los instrumentos de fiscalidad ambiental.
- En el caso de residuos sujetos a responsabilidad ampliada al productor (envases, vidrio, papel, RAEE, pilas, etc.) los costes pueden ser cubiertos por el productor del producto (a través de SRAP).
- Partidas presupuestarias propias de la JCCM y el resto de las administraciones de CLM para el desarrollo de las medidas incluidas en el plan.
- A través de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, se puso en marcha en 2015 el PIMA-residuos con la finalidad de distribuir fondos entre las Comunidades Autónomas para impulsar actuaciones encaminadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y avanzar en los objetivos de LRSCEC y del PEMAR.
- Fondos Europeos: en el marco de financiación europeo, en los siguientes subapartados, se recogen los principales fondos empleables en materia de residuos.

13.2.1 Fondos Next Generation

En el marco del Plan de recuperación, transformación y resiliencia de España, se incluye el “Plan de apoyo a la implementación de la Estrategia Española de Economía Circular (EEEC) y a la normativa de residuos”, que se configura como instrumento de planificación del MITERD para el despliegue de la economía circular en España. En la sesión de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente celebrada en la fecha 14 de abril de 2021, se adoptan los criterios de reparto y distribución territorial de créditos relativos al Plan de apoyo a la implementación de la normativa de residuos, Programa de Economía Circular y PIMA Residuos.

Hasta la fecha, se ha llevado a cabo la publicación de las siguientes convocatorias:

- Orden 134/2021, de 8 de septiembre, de la Consejería de Desarrollo Sostenible, por la que se aprueban las bases reguladoras, modificada por la Orden 183/2021 de 15 de diciembre, para la concesión de ayudas contempladas en el Plan de Apoyo a la Implementación de la Normativa de Residuos financiado por la Unión Europea-Next Generation EU, y en el Programa de Economía Circular y el Plan de Impulso al Medio

Ambiente-PIMA residuos financiados con fondos estatales. La dotación económica de la subvención cubre hasta el 90% de los gastos subvencionables por la entidad beneficiaria, siendo el importe máximo para conceder:

- Línea 1: 2.500.000€
- Línea 2: 1.000.000€
- Línea 3: 4.000.000€
- Línea 4: 150.000€
- Total: 7.650.000€

Las líneas de financiación en CLM se publican mediante Orden a través de la Dirección General de Economía Circular, y versan sobre las siguientes temáticas:

- **Primera línea:** Implantación de nuevas recogidas separadas y mejora de las existentes. Serán financiables con cargo a esta línea de ayuda los proyectos encuadrados en las siguientes tipologías de actuación:
 - Proyectos de implantación, ampliación o mejora de la recogida separada de biorresiduos destinados a instalaciones específicas de tratamiento biológico (compostaje, digestión anaerobia o ambas), que deberán incluir actuaciones de formación, información y sensibilización a la población.
 - Proyectos de separación y reciclado en origen de biorresiduos mediante su compostaje doméstico y comunitario.
 - Proyectos de implantación o mejora de la recogida separada de aceite de cocina usado generado en el ámbito doméstico, del comercio y servicios, para destinarlo a valorización, especialmente para la obtención de biocarburante, que deberán incluir actuaciones de comunicación y sensibilización a la población, comercios y servicios.
 - Proyectos de implantación o mejora de la recogida separada de la fracción de residuos textiles de los residuos municipales para destinarlos a PxR o reciclado, que deberán incluir actuaciones de comunicación y sensibilización a la población.
- **Segunda línea:** Construcción y mejora de instalaciones específicas para el tratamiento de los biorresiduos recogidos separadamente. Serán financiables con cargo a esta línea de ayuda:
 - Proyectos de construcción de instalaciones de compostaje, de digestión anaerobia o una combinación de ambos tratamientos, para el tratamiento de los biorresiduos recogidos separadamente.
 - Proyectos de adaptación de instalaciones de tratamiento mecánico-biológico existentes para la incorporación de una línea independiente para el tratamiento de los biorresiduos recogidos separadamente.
 - Proyectos de mejora de instalaciones de compostaje y de digestión anaerobia existentes, destinadas al tratamiento de los biorresiduos recogidos separadamente.
- **Tercera línea:** Construcción de nuevas instalaciones de PxR y el reciclado de otros flujos de residuos recogidos separadamente. Serán financiables con cargo a esta línea de ayuda los proyectos encuadrados en las siguientes tipologías de actuación:
 - Construcción de instalaciones de PxR de flujos de residuos recogidos separadamente.
 - Construcción de instalaciones de reciclado de residuos textiles.

- Construcción de instalaciones de reciclado de residuos de plásticos.
- **Cuarta línea:** Construcción y mejora de instalaciones de recogida (puntos limpios) en municipios con más de 5.000 habitantes. Serán financiados con cargo a esta línea:
 - Construcción y mejora de instalaciones de recogida (puntos limpios) en municipios con más de 5.000 habitantes.
- Orden 72/2023, de 4 de abril, de la Consejería de Desarrollo Sostenible, por la que se establecen las bases reguladoras y se efectúa la convocatoria de las ayudas contempladas en el Plan de apoyo a la implementación de la normativa de residuos en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea-Next Generation EU, el Programa de Mejora de Gestión de Residuos Municipales y el PIMA Economía Circular. En la siguiente tabla se detalla el desglose previsto para los próximos años:

Tabla 56. Distribución de fondos de la segunda convocatoria.

Línea		2023	2024	2025	2026	Total
1	Implantación de nuevas recogidas separadas, especialmente biorresiduos, y mejora de las existentes	3.683.870,20	1.473.548,08	1.105.161,06	1.105.161,06	7.367.740,40 €
2	Construcción de instalaciones específicas para el tratamiento de los biorresiduos recogidos separadamente	765.819,81	306.327,92	229.745,94	229.745,94	1.531.639,62 €
3	Construcción de nuevas instalaciones de PxR y el reciclado de otros flujos de residuos recogidos separadamente	1.013.745,44	405.498,18	304.123,62	304.123,62	2.027.490,86 €
4	Inversiones relativas a instalaciones de recogida (como puntos limpios), triaje y clasificación (envases, papel, etc.) y mejora de las plantas de tratamiento mecánico-biológico existentes	2.316.649,46	926.659,78	694.994,84	694.994,84	4.633.298,91 €
Total		7.780.084,91	3.112.033,96	2.334.025,46	2.334.025,46	15.560.169,79 €

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

13.2.2 Fondos FEDER

Los **Fondos FEDER** presentan cinco objetivos principales en torno a los cuales se impulsarán las inversiones de la UE en el periodo 2021-2027:

- Europa más competitiva e inteligente

- Europa más verde, baja en carbono en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono y resiliente
- Europa más conectada
- Europa más social e inclusiva
- Europa más próxima a sus ciudadanos

Las inversiones en desarrollo regional se centrarán especialmente en los objetivos 1 y 2. La política de cohesión sigue invirtiendo en todas las regiones en función de las mismas tres categorías de regiones (menos desarrolladas, en transición o más desarrolladas) y el método de asignación de los fondos sigue teniendo en cuenta, en gran medida, el PIB per cápita. En el periodo 2021-2027, España va a recibir 23.539 millones de euros del FEDER que se distribuirán en 19 Programas Regionales (1 por cada Comunidad y Ciudad autónoma) y un Programa Pluri-regional, que servirá como principal instrumento de planificación de las actuaciones de la Administración General del Estado a financiar con cargo a este Fondo.

A resaltar que las inversiones FEDER financian el 85% del importe total, siendo la comunidad autónoma receptora del fondo la que financia el 15% restante, lo que constituye una obligación a futuro de disposición de fondos propios.

En concreto y para CLM, dentro del alcance del PPGR, las propuestas e importes del programa operativo FEDER 2021-2027 son las siguientes:

Tabla 57. Programa operativo FEDER CLM 2021-2027.

Programa Operativo FEDER de Castilla-La Mancha 2021-2027	Gasto FEDER asignado
D. G. Economía Circular - Gasto total 100%	24.911.000€
Economía circular - 85% FEDER	21.174.350€
Realización de programas de educación ambiental dirigidos a la prevención, minimización, separación, reutilización y reciclado	300.050 €
Construcción de un nuevo centro de tratamiento de residuos municipales, incluidas las fases previas de diseño, redacción de proyecto, tramitación de autorizaciones, y ejecución del proyecto	11.050.000 €
Programa de puntos limpios-vivos para la recogida y el tratamiento de residuos domésticos	5.124.650 €
Mejoras en procesos productivos con la incorporación de equipamiento y tecnología. Producción de materias primas y materiales a partir de subproductos y materiales reciclados.	4.699.650 €
FEDER 85%	21.174.350 €
D.G.E.C 15%	3.736.650 €
Total inversiones PPGR	24.911.000 €

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

13.2.3 Fondos LIFE

El **Programa LIFE** es el Programa de la Unión Europea para el Medio Ambiente y la Acción Climática para el periodo 2021-2027, desde 2021 los fondos LIFE se gestionan por la Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente (CINEA), y comparte objetivos

con el PPGR, sobre todo a través el subprograma “Clean Energy Transition”. Está estructurado en dos áreas subdivididas en dos subprogramas cada una:

- Área de Medio Ambiente: subprograma “Naturaleza y Biodiversidad” y “Economía Circular y Calidad de Vida”
- Área de Acción por el Clima: subprograma “Mitigación del Cambio Climático y Adaptación a este” y “Transición hacia las Energías Limpias”

El programa LIFE financia diferentes tipos de proyectos, de entre los que se destacan los proyectos de acción estándar (equivalentes a los proyectos tradicionales del LIFE 2014-2020), y que persiguen los objetivos específicos de LIFE. Así mismo, se enmarcarían en los siguientes subprogramas, donde también se destaca la dotación presupuestaria del mismo:

- Subprograma de Naturaleza y Biodiversidad, dotado con 2.143.000.000 €:
 - Naturaleza y Biodiversidad
 - Gobernanza de la naturaleza
- Subprograma de Economía Circular y Calidad de Vida, dotado con 1.345.000.000 €:
 - Economía circular, recursos procedentes de residuos, aire, agua, suelo, ruido, productos químicos, Bauhaus
 - Gobernanza medioambiental
- Subprograma de Mitigación del Cambio Climático y Adaptación al mismo, dotado con 947.000.000 €:
 - Mitigación del Cambio Climático
 - Adaptación al Cambio Climático
 - Gobernanza e Información climática

La dotación para la ejecución del Programa LIFE durante el periodo 2021-2027 asciende a un total de 5.432.000.000 €, de los que al menos el 85% se asignará, principalmente, a subvenciones para proyectos, siendo el restante destinado a instrumentos financieros y otras formas de financiación.

13.2.4 Fondos estatales disponibles

Otros fondos disponibles, en este caso del estado, son los siguientes:

- **Plan Estratégico de subvenciones del MITECO 2022-2024:** El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y sus organismos adscritos gestionan las líneas de subvenciones recogidas en este Plan, vinculadas directamente con sus competencias. El Plan recoge las líneas de subvención gestionadas por el Ministerio, que responden a objetivos estratégicos inspirados en las políticas palanca definidas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y vinculados a los objetivos de los programas operativos de los fondos europeos.

En su edición 2019-2021 no se fijaron objetivos relacionados directamente con la prevención y gestión de residuos, y en la edición 2022-2024, para el plan de apoyo a la implementación de la normativa de residuos y a la Estrategia Española de Economía Circular (1.C.07), se dedicaron 158.300.000 € en la anualidad 2022 y se han presupuestado 25.000.000 € para la anualidad 2023.

- **PIMA residuos:** Plan de Impulso al Medio Ambiente (PIMA) residuos: Es una herramienta para la puesta en marcha de medidas de lucha contra el cambio climático, particularmente en cuanto a la emisión de gases de efecto invernadero, a nivel nacional. PIMA Residuos nace con el objetivo de fomentar la buena gestión de los vertederos, incidiendo especialmente en la separación en origen de los biorresiduos para su tratamiento biológico u otro para su posterior aprovechamiento. Las ayudas tienen como objeto acelerar las inversiones necesarias para mejorar la gestión de los residuos en España, y las cantidades y su distribución son fijadas en las distintas convocatorias por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.

En las convocatorias de 2015, 2017 y 2018 se han distribuido más de 16,4 millones de euros, de los que Castilla-La Mancha ha recibido más de 649.814 euros. En concreto son objeto de financiación las siguientes líneas de actuación:

- Implantación de nuevas recogidas separadas, especialmente biorresiduos, y mejora de las existentes.
- Construcción de instalaciones específicas para el tratamiento de los biorresiduos recogidos separadamente.
- Construcción de nuevas instalaciones de PxR y el reciclado de otros flujos de residuos recogidos separadamente, dirigido a RAEE.
- Inversiones relativas a instalaciones de recogida (como puntos limpios), triaje y clasificación (envases, papel, etc.), mejora de las plantas de tratamiento mecánico-biológico existentes y preparación de CSR.

Convenios con SRAP

Dentro de los instrumentos de colaboración público-privada existen ya convenios mixtos con SRAP, bajo la forma de convenios marco u otras. Estas vías son habilitadas por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre.

Las actuaciones con importes que están habilitadas son las siguientes:

Tabla 58. Financiación habilitada por parte de los SRAP.

		2022	2023	2024	2025	2026-2030	Total
Campaña Tú eres la llave	Campaña conjunta con los SRAP de residuos de envases y los de RAEE. Incluye campaña de medios y actuaciones con sectores específicos.	250.000,00 €	250.000,00 €	250.000,00 €	-	-	750.000,00 €
"Marca RAEE"	Marca conjunta bajo la que se realizan campañas de RAEE. Iniciativas de SRAP de RAEE.	255.000,00 €	240.000,00 €	245.000,00 €	245.000 €	-	985.000,00 €

Programa estival ECOEMBE S	Actividades relacionadas con recogida separada de residuos. Varios SRAP.	116.353,60 €	-	-	-	-	116.353,60 €
Total							1.851.353,60 €

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

13.2.5 Estrategia de Educación Ambiental de CLM Horizonte 2030

La Estrategia de Educación Ambiental de Castilla-La Mancha Horizonte 2030 se ha orientado a partir de los ámbitos prioritarios de la Hoja de Ruta de la UNESCO, convirtiendo y adaptando los mismos en Objetivos:

- Proponer opciones en materia de políticas: Integrar la Educación Ambiental en las políticas regionales con especial atención a las de educación, medio ambiente y sostenibilidad a fin de crear un entorno propicio para la misma y suscitar un cambio sistémico, incorporando la perspectiva de género a todos los niveles, y en la planificación, ejecución y evaluación de la acción pública.
- Modificar los entornos de aprendizaje hacia una educación transformadora: Integrar los principios de la sostenibilidad en los entornos educativos desde la innovación y la experimentación fomentando la reducción de las distintas brechas en este sector.
- Fortalecer las capacidades educadoras: Impulsar la capacitación en la Educación Ambiental del entorno educativo y profesional, así como diferentes agentes estratégicos identificados
- Empoderar y movilizar a la juventud: Multiplicar las iniciativas en materia de Educación ambiental desde el propio sector.
- Acelerar las soluciones sostenibles en el plano local: En la comunidad local, extender y fortalecer las alianzas entre los programas de Educación ambiental y las redes de los distintos agentes implicados e interesados en este ámbito.

Es una estrategia con entidad por sí misma, fuera del PPGR, pero su alcance transversal hace que haya objetivos comunes preferentemente en la prevención, por ello cabe reseñarla.

Los recursos económicos con que se ha dotado hasta el momento son los siguientes:

Tabla 59. Dotación económica a través de la Estrategia Ambiental de CLM Horizonte 2030.

		2022	2023	2024	2025	2026-2030	Total
Contratos para educación ambiental	Contrato con lotes provinciales y regional. Incluye un eje sobre producción y	99.999,24€	299.997,72€	299.997,72€	199.998,48€	-	899.993,16 €

	consumo responsable.						
--	----------------------	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

13.2.6 Análisis económico de la gestión de residuos

La economía asociada a la gestión de los residuos tiene una alta complejidad debido a los siguientes factores, entre otros:

- El necesario impulso desde las Administraciones de los objetivos de desarrollo sostenible y una economía circular, en forma de apoyo político y económico sin alterar las reglas de mercado.
- El reto que supone la adecuada gestión de los residuos municipales para las administraciones públicas, y más en su vertiente económica.
- La necesaria instauración de instrumentos económicos y de mercado, como son el canon de residuos, el pago por generación, la compra y contratación verde, un listado de tecnologías limpias para la compra de materiales o combustibles secundarios.
- La necesidad de un correcto funcionamiento del mercado interior asociado a la gestión de residuos.

Una vez que se haya avanzado en los objetivos de fiscalidad y económicos establecidos en la normativa europea y nacional, se hace necesario estudiar el nuevo contexto que, sin duda, se habrá instaurado, ello con la finalidad de:

- Determinar los avances en el cumplimiento del artículo 11 de la LRSCEC: Quien contamina paga, responsabilidad ampliada del productor, establecimiento de la tasa o prestación patrimonial pública no tributaria.
- Determinar el correcto funcionamiento de los mecanismos económicos o de mercado en la gestión de los residuos dentro del ámbito privado de gestión, y del ámbito público en lo que le afecte.
- Detectar las posibles carencias de la gestión de residuos en el ámbito privado, en lo referente al cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Economía Circular de CLM 2030.
- Promover los sectores con resultados acordes a esos objetivos.
- Excluir del apoyo de las Administraciones los sectores no acordes a dichos objetivos.
- Incluir esta información en la evaluación y revisión del PPGR.

En base a lo anterior, se hace necesario estudiar la viabilidad a futuro de la gestión de los residuos, en sus implicaciones socioeconómicas y ambientales.

Se propone la realización de estudios de los costes de gestión de los residuos municipales y de los costes de gestión de los residuos no municipales, siendo relevante escoger el momento adecuado para ello, y que sería cuando los avances en la implantación, o resultados si ya se han implantado, de los indicadores que aplican, y los avances en las políticas públicas de gestión de residuos, hayan creado un contexto en el que se pueda extraer la información pretendida.

14 INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN

Para el correcto desarrollo de las actuaciones contempladas en el presente PPGR, así como garantizar la disposición de recursos para su ejecución, a continuación, se detallan los siguientes instrumentos:

a) Instrumentos económicos:

- **Fiscalidad:** estudio y desarrollo de instrumentos fiscales que permitan incentivar o desincentivar la adopción de determinadas medidas o comportamientos en función de su grado de alineación con los objetivos de la JCCM en materia de residuos. Como caso de éxito se podrían encontrar aquellas situaciones en que entidades opten por la donación de excedentes en lugar de su destrucción o bien apostar por la compra de bienes de segunda mano. Son instrumentos que pueden llevar tiempo en su desarrollo, pero resultan de aplicación fácil y directa.
- **Impuestos:** se trata de aquellos gravámenes aplicables sobre productos o actividades que pueden incidir negativamente sobre el medio ambiente. De esta manera, la LRSCEC regula la aplicación de impuestos autonómicos sobre depósitos de residuos en vertederos, incineración y coincineración de residuos.

Resultan adecuados a la hora de promover la utilización de alternativas más sostenibles y recaudar fondos que permitan ser reinvertidos en proyectos de mejora ambiental.

- **Tasas:** aplicación de tasas encaminadas al pago por generación de residuos, en aplicación del quien contamina. Así mismo, es extrapolable al pago de tasas por tratamiento y eliminación de residuos, de manera que éstas sean de aplicación progresiva de acuerdo con la jerarquía de residuos. Resultan de fácil aplicación y son modulables al concepto que desean gravar en base a criterios técnicos y económicos, permitiendo al mismo tiempo modularse en función de determinados requisitos.
- **Certificaciones:** garantizar y reconocer el correcto desempeño e implicación por parte de entidades para alcanzar un beneficio ambiental, tanto en materia de prevención en la generación de residuos, mejora de la gestión a la que se destinan los residuos generados e incrementar las opciones de valorización frente a su eliminación, como en otros ámbitos tales como reducción o compensación de emisiones. La obtención de dichas certificaciones puede ir vinculada a los requisitos solicitados a la hora de licitar servicios desde la administración para impulsar la contratación verde.
- **Subvenciones:** impulsar la incorporación de las MTD por parte de productores y gestores de residuos mediante su cofinanciación a través de fondos públicos. Resulta de interés la financiación de proyectos de innovación en el tratamiento de residuos, creando sinergias con diferentes sectores productivos de la región.

b) Instrumentos legales:

- **Desarrollo normativo:** apostar por el desarrollo normativo autonómico en el caso de determinadas corrientes o flujos de residuos, así como desarrollar las obligaciones que la LRSCEC confiere a las entidades locales, dentro del ámbito de sus competencias, en materia de residuos.

- El desarrollo normativo permite regular de forma ecuánime aquellos aspectos o ámbitos, de acuerdo a la jerarquía normativa, trasladando las exigencias de mayor rango al ámbito autonómico y local, con mayor grado de concreción.
 - Disposiciones reglamentarias: desarrollo reglamentario, dentro del ámbito de competencias autonómicas, de aquellos requisitos relativos al control e inspección de actividades vinculadas a la producción y gestión de residuos, incluidos los servicios e infraestructuras asociados.
- c) **Instrumentos administrativos:** son aquellas herramientas de las que se vale la administración a la hora de facilitar la gestión:
- Planificación: disponer de herramientas de planificación y hojas de ruta para el desarrollo y seguimiento específico de determinadas corrientes de residuos, garantizando la aplicación de criterios idénticos por todos los agentes implicados para dar garantía de cumplimiento a los objetivos que le son de aplicación.
 - Contratación pública sostenible: impulsar desde la administración la contratación sostenible que permita contribuir, con la adquisición de bienes, obras y servicios con un menor impacto ambiental, sirviendo al mismo tiempo de ejemplo para el impulso de iniciativas privadas en el mismo sentido.
 - Sistemas de depósito y devolución: garantizar mecanismos que aseguren el retorno y la recogida eficiente de productos usados. Serían de interés igualmente la disposición de fianzas, además de las ya estipuladas en la legislación vigente, para garantizar la entrega de residuos a gestores autorizados.
- d) **Instrumentos informativos:** garantizar los medios de acceso a la información adecuados y desde una perspectiva de corresponsabilidad:
- Adecuación de canales de comunicación con la ciudadanía para garantizar la transparencia y generar confianza en la información que desde la administración se transmite.
 - Campañas de comunicación desde la administración para impulsar hábitos responsables con el medio ambiente que permitan incidir en materia de prevención de residuos, mejorar la separación en origen de residuos y minimizar actos incívicos como el abandono de residuos.



Castilla-La Mancha



PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS
DE CASTILLA-LA MANCHA 2023-2030



15 ANEXOS

15.1 Anexo I. Diagnóstico

Consultar documento adjunto.

15.2 Anexo II. Análisis normativo

15.2.1 Contexto europeo

A nivel europeo, el marco normativo de regulación de estrategias y objetivos de prevención y generación de residuos es la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas, modificada por la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 30 de mayo de 2018.

15.2.1.1 Normativa básica europea

El marco normativo comunitario que regula las estrategias y objetivos en materia de prevención de la generación de residuos está centralizado en la Directiva Marco de Residuos: Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y de Consejo, de 19 de noviembre de 2008, modificada por la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y de Consejo, de 30 de mayo de 2018, alineado con el nuevo paquete de medidas sobre la economía circular promovido desde la Unión Europea. Esta regulación establece 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 PxR de sustancias, materiales u objetos.

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008.

La Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, establece el marco legislativo para la manipulación de residuos en la Comunidad. Se definen los conceptos claves como residuos, valorización y eliminación. Los puntos más relevantes de la Directiva se pueden resumir en:

- Establecimiento de la JERARQUÍA EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS (Art. 4)
- Definición de SUBPRODUCTO (Art. 5).
- Establecimiento de la FIN DE CONSIDERACIÓN DE UN RESIDUO (Art. 6).
- Establecimiento del concepto de RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR para todos los flujos de envases establecidos en la Directiva (Art. 8).
- Establecimiento de OBJETIVOS de PxR y Reciclado para 2020 (Art. 11):

FLUJO	OBJETIVO 2020
Residuos domésticos y asimilables (papel y cartón, metal, plástico y vidrio)	50% en peso
Residuos no peligrosos de construcción y demolición	70% en peso

- Consideración del principio de QUIEN CONTAMINA PAGA (Art. 14).
- Definición de términos como: REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y RECICLADO (Art. 3.13, 3.15 y 3.17).
- Prestación de servicios de recogida separada de residuos para el logro de los objetivos de PxR y reciclado (Art. 10).
- Establecimiento y definición de contenidos por los Planes de gestión de residuos (art. 28).
- Establecimiento y definición de contenidos por los PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS (Art. 29).

Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018

Las novedades y modificaciones de la Directiva 2018/85, de 30 de mayo, se resumen en:

- Nuevas definiciones, como concepto de RESIDUO MUNICIPAL Y BIORRESIDUO (Art. 1.3).
- Nuevos OBJETIVOS de PxR y Reciclado (Art. 1.12):

FLUJO	AÑO	OBJETIVO
Residuos municipales	2025	55% en peso
	2030	60% en peso
	2035	65% en peso

- Introducción de las normas relativas al CÁLCULO PARA LA CONSECUCCIÓN DE OBJETIVOS (Art. 1.13).
- Concreción de las fechas para establecer la RECOGIDA SEPARADA DE BIORRESIDUOS a fecha 31 de diciembre de 2023 (Art. 01.19).
- Recogida separada de la fracción textil antes del 1 de enero de 2025 (art. 11).
- Los biorresiduos no recogidos diferenciadamente en origen y tratados mediante compostaje o digestión anaerobia no serán contabilizados como reciclado a partir de enero de 2027 (Art. 11bis punto 4).

15.2.1.2 Cálculo de objetivos europeos

Decisión de Ejecución (UE) 2019/1004 de la Comisión de 7 de junio de 2019, por la que se establecen normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de datos sobre residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y por la que se deroga la Decisión de Ejecución C(2012) 2384 de la Comisión

Establece normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de los datos sobre residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre, en el artículo 11.2., y por la que se deroga la Decisión de ejecución (2012) 2384 de la Comisión.

15.2.1.3 Regulaciones específicas europeas

TRASLADO DE RESIDUOS

Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos

Este Reglamento establece los procedimientos y regímenes de control para el traslado de residuos, en función del origen, el destino y la ruta del traslado, del tipo de residuo trasladado y del tipo de tratamiento que vaya a aplicarse a los residuos en destino.

Este solo es de aplicación para los siguientes traslados, teniendo en cuenta las exclusiones del artículo 3:

- entre Estados miembros, dentro de la Comunidad o con tránsito por terceros países;
- importados en la Comunidad de terceros países;
- exportados de la Comunidad a terceros países;
- en tránsito por la Comunidad, que van de un tercer país a otro.

De esta forma, y de carácter general, este Reglamento establece que todos estos traslados deberán de disponer de la siguiente documentación:

- Notificación previa y autorización de tránsito de traslado de residuos por parte de las administraciones de los estados exportadores, importadores o de tránsito de los residuos.
- Contrato entre el notificante del traslado y el destinatario de los residuos.
- Fianza o seguro equivalente que cubra los costes de traslado y posibles accidentes.
- Documento de identificación del residuo que acompañará al residuo durante su traslado, en caso de que proceda disponer de este.

ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES

Directiva (UE) 2018/852 del Parlamento Europeo y de Consejo, de 30 de mayo

El crecimiento constante del consumo de envases es un difícil reto que el Plan afronta con varias medidas, destacando el objetivo de que la totalidad de los envases utilizados en el mercado europeo sea reutilizable o se pueda reciclar de una manera rentable en 2030.

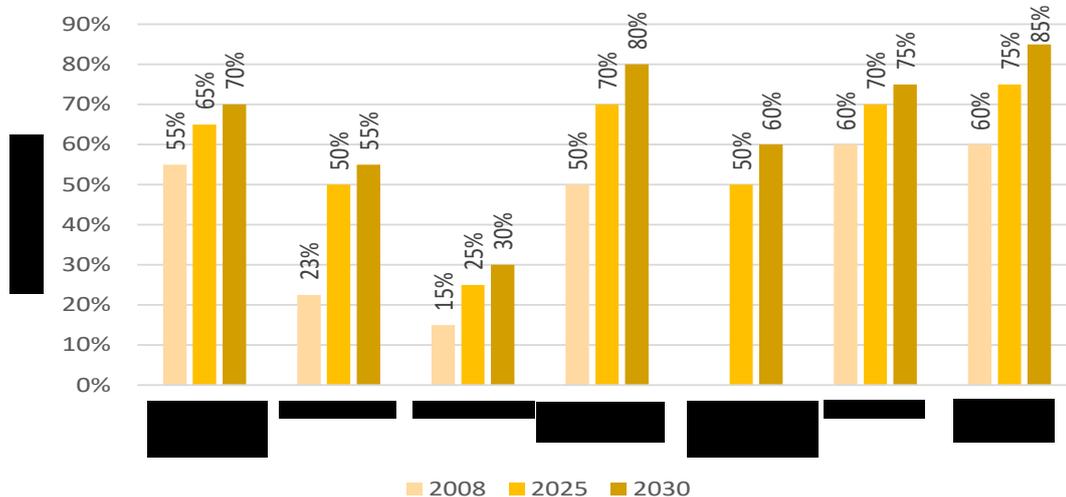
La Comisión está estudiando la efectividad de implantar un etiquetado a nivel europeo, el envase alimentario seguro con materiales diferentes al PET y el acceso a agua potable en los espacios públicos (Directiva sobre agua potable en revisión actualmente).

Las principales novedades y modificaciones de la Directiva 2018/852, de 30 de mayo, se resumen en:

- Establece medidas destinadas a la prevención de la generación de residuos de envases, su reutilización, objetivos de reciclado y otras formas de valorización previas eliminación final.
- Promover un diseño que permita su reutilización o reciclado, evitando materiales complejos o envasado excesivo.
- Estos objetivos hacen referencia tanto al conjunto de los materiales clasificados como envases, como las diferentes fracciones que los componen.

En la Figura 38 se presentan los objetivos de reciclado de envases y residuos de envases referentes a 2008 (anterior Directiva: Directiva 94/62/CE), 2025 y 2030.

Figura 38. Objetivos de reciclado 2008, 2025 y 2030 de envases y residuos de envases. Fuente: Directivas europeas.



FOMENTO DEL USO DE BOLSAS REUTILIZABLES

Directiva 2015/720/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2015 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE, que se refiere a la reducción del consumo de bolsas de plástico ligeras.

Define las medidas que deben tomar los Estados miembros para la reducción del uso de las bolsas de un solo uso. Entre otros, deberán incluir los siguientes hitos:

- No superar anualmente el consumo de 90 bolsas ligeras por persona antes de que finalice el 2019, ni las 40 bolsas por persona y año antes de que finalice 2025.
- Prohibición de entrega de bolsas de plástico gratuitas a partir del año 2019 en los puntos de venta de productos.

REDUCCIÓN DE LA PUESTA EN EL MERCADO DE PLÁSTICOS DESECHABLES

Directiva (UE) 2019/904, de 5 de junio

La Estrategia Europea del Plástico aborda en primer término la prevención de su uso y una adecuada gestión de los residuos de plástico, cuya generación no se haya podido evitar, estableciendo objetivos de reciclado teniendo presente que la estrategia europea es conseguir que todos los envases de plástico sean reutilizables o reciclables en 2030.

Las principales novedades y modificaciones de la Directiva 2019/904, de 5 de junio, se resumen en:

- Aborda en primer lugar la prevención del uso y la correcta gestión de residuos de plásticos cuya generación no se haya podido evitar.
- Profundiza fundamentalmente en la presencia de microplásticos en el medio ambiente, incluyendo acciones como restricciones expresas, establecimiento de certificados, etiquetas, etc., desarrollo de métodos para medir los microplásticos liberados y fomento de la investigación sobre las consecuencias de su presencia en el medio ambiente.
- Establece objetivos de reciclado en base a la estrategia europea, con el fin de conseguir que todos los envases de plástico sean reutilizables o reciclables en 2030.

Establece las medidas, los objetivos y las prohibiciones específicas para reducir la puesta en el mercado de estos productos y, por tanto, su generación como residuo.

Las especificaciones más destacables se enumeran a continuación:

- Sólo se podrán introducir en el mercado determinados productos que tengan tapas de plástico (no metálicos) si estos no quedan unidos al recipiente después de su uso.
- A partir de 2025 y de 2030 las botellas de bebidas deberán estar formadas por más de un 25% y 30%, respectivamente, de PET reciclado.
- Los Estados miembros adoptarán medidas para fomentar la recogida separada de los plásticos:
 - En 2025 se deberá recoger separadamente el 77% de determinados productos de plástico de un solo uso introducidos en el mercado.
 - En 2029 se deberá recoger separadamente el 90% de determinados productos de plástico de un solo uso introducidos en el mercado.
- Los Estados miembros adoptarán medidas para fomentar la recogida separada de los plásticos.

A continuación, se detalla los datos en que la Comisión hará público las metodologías de cálculo de los diferentes objetivos fijados:

Tabla 1. Fechas límites de presentación de metodologías para el cálculo de los diferentes objetivos establecidos. Fuente: Directiva 2019/904, de 5 de junio.

TIPOLOGÍA DE OBJETIVO	FECHA LÍMITE
Puesta en el mercado de botellas PET con diferentes porcentajes de PET reciclado	1 de enero de 2022
Índice de captación de determinados productos de plástico de un solo uso	3 de julio 2020

VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

Directiva 2000/53/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos a final de su vida útil.

Establece medidas para evitar y limitar los residuos de los vehículos al final de su vida útil y de sus componentes garantizando que se reutilicen, reciclen o valoricen. Establece pautas para la prevención, aplicadas al diseño y a la producción y la integración de materiales reciclados, entre otros.

La Directiva describe el sistema de recogida, el tratamiento y la reutilización y valorización de los vehículos al final de su vida útil e incide en que, a partir del 1 de enero de 2015, los objetivos mínimos de reutilización y valorización (por peso medio por vehículo) deberían estar por encima del 85%.

Tabla 2. Valores mínimos de reutilización, valorización y reciclado para VFVU. Fuente: Directiva 2000/53/CE

REUTILIZACIÓN Y VALORIZACIÓN	REUTILIZACIÓN Y RECICLADO
------------------------------	---------------------------

VFVU	95%	85%
------	-----	-----

Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y de Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Las principales modificaciones que realiza esta Directiva son:

- Modifica la Directiva 2000/53/CE, de 18 de septiembre. Las iniciativas propuestas van dirigidas a orientar el diseño para limitar los residuos de los vehículos al final de su vida útil y permitir una mayor eficiencia del reciclado de los componentes garantizando que se reutilicen, reciclen o valoricen y que los aceites usados se gestionen de forma adecuada. Establece pautas para la prevención, aplicadas al diseño y a la producción y la integración de materiales reciclados, entre otros. En particular, la próxima Estrategia Europea Integral sobre Movilidad Sostenible e Inteligente incluirá medidas para potenciar los productos como servicio.
- Modifica la Directiva 2006/66/CE, de 6 de septiembre, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores. Avanza hacia una propuesta legislativa sobre la regulación de la recogida, tratamiento, reciclado y eliminación de las baterías que garantice la recuperación de sus materiales, la sustitución de baterías no recargables por recargables siempre que sea posible y la trazabilidad en todo su ciclo de vida.
- Modifica la Directiva 2012/19/UE, de 4 de julio. sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Se propone poner en marcha la Iniciativa Electrónica Circular donde se recogen acciones para incrementar la vida útil de los productos mediante medidas de diseño. En el ámbito de la gestión de residuos el objetivo es mejorar los niveles de recogida separada, transporte y la calidad de tratamiento, incluyendo opciones de retorno o reventa de los equipos electrónicos. Se definen objetivos mínimos de valorización por categorías.

Así, esta actualización pretende reducir la carga administrativa y simplificar los requisitos de autorización y registro, e incluir la transición a la economía circular. Se reduce el volumen de informes nacionales de aplicación y se incluye la tramitación de los datos e informes vía electrónica. Uno de los cambios más significativos es la inserción de un artículo (artículo 16 bis) de incentivos para la aplicación de la jerarquía de los residuos.

RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012

La Directiva 2012/19/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, deroga la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), con el fin de aplicar de mejor forma los principios de prevención, valorización y eliminación segura de los residuos.

Establece la responsabilidad del productor, según la cual los productores deberán financiar la recogida, el tratamiento, la valorización y la eliminación respetuosa con el medio ambiente de los RAEE introducidos en el mercado a partir del 13 de agosto de 2005. Especifica el listado de categorías de AEE incluidos en el ámbito de la normativa.

En el anexo V establecen los objetivos mínimos de valorización, que se incrementan progresivamente. Los objetivos vigentes actualmente (aplicables a partir del 15 de agosto de 2018) se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 3. Objetivos valorización, PxR y reciclado. Fuente: Directiva 2012/19/CE de 4 de julio

PLAZO	CATEGORÍAS (ANEXO III)	VALORIZACIÓN	PxR Y RECICLADO
A partir del 15 de agosto de 2018	Categorías 1 o 4	85%	80%
	Categoría 2	80%	70%
	Categorías 5 o 6	75%	55%
	Categoría 3	-	80%

También se definen los requisitos mínimos para el traslado de los AEE y de los RAEE.

Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y de Consejo de 30 de mayo

Modifica la Directiva 2012/19/UE, de 4 de julio sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Se propone poner en marcha la Iniciativa Electrónica Circular donde se recogen acciones para incrementar la vida útil de los productos mediante medidas de diseño. En el ámbito de la gestión de residuos el objetivo es mejorar los niveles de recogida separada, transporte y la calidad de tratamiento, incluyendo opciones de retorno o reventa de los equipos electrónicos. Se definen objetivos mínimos de valorización por categorías.

La actualización pretende, reducir la carga administrativa y simplificar los requisitos de autorización y registro, e incluir la transición a la economía circular. Se reduce el volumen de informes nacionales de aplicación y se incluye la tramitación de los datos e informes vía electrónica. Uno de los cambios más significativos es la inserción de un artículo (artículo 16 bis) de incentivos para la aplicación de la jerarquía de los residuos.

PILAS Y ACUMULADORES

Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006 (modificada por la Directiva 2013/56/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de noviembre de 2013).

De las disposiciones de esta Directiva, se destacan:

- La directiva establece las normas para la puesta en el mercado de pilas y acumuladores.
- Prohíbe la puesta en el mercado de pilas y acumuladores que contengan mercurio o cadmio.
- Establece las normas específicas de recogida, tratamiento, reciclado y eliminación de los residuos de pilas y acumuladores.
- Establece objetivos de recogida anual sobre el peso total de las pilas y acumuladores puestos en el mercado:

Tabla 4.- Objetivos de recogida anual. Fuente: Directiva 2006/66/CE.

FECHA	%
26/09/2012	25% en peso
09/26/2016	45% en peso

Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y de Consejo de 30 de mayo

Modifica la Directiva 2006/66/CE de 6 de septiembre.

Así, avanza hacia una propuesta legislativa sobre la regulación de la recogida, tratamiento, reciclado y eliminación de las baterías que garantice la recuperación de sus materiales, la sustitución de baterías no recargables por recargables siempre que sea posible y la trazabilidad en todo su ciclo de vida.

La actualización pretende, reducir la carga administrativa y simplificar los requisitos de autorización y registro, e incluir la transición a la economía circular. Se reduce el volumen de informes nacionales de aplicación y se incluye la tramitación de los datos e informes vía electrónica. Uno de los cambios más significativos es la inserción de un artículo (artículo 16 bis) de incentivos para la aplicación de la jerarquía de los residuos.

LODOS DE DEPURADORA

Directiva 86/278/CE, de 12 de junio, de protección del medio ambiente y de los suelos en la utilización de los lodos de depuradora en la agricultura.

Establece las normas que regulan el uso de los lodos de depuradora como fertilizantes por parte de los agricultores para evitar los efectos nocivos para el medio ambiente y el ser humano. En este sentido, la Directiva 86/278/CE, de 12 de junio, define las concentraciones máximas de metales pesados en los lodos destinados a su uso en la agricultura expresados en mg por kg de materia seca.

Tabla 5.- Concentraciones máximas de metales pesados en lodos para uso agrícola (mg / kg materia seca).

CADMIO	COBRE	NÍQUEL	PLOMO	ZINC	MERCURIO	CROMO
20-40	1000-1750	300-400	750-1200	2500-4000	16-25	-

Fuente: Directiva 86/278/CE.

VERTEDEROS

Directiva (UE) 1999/31/CE del consejo, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos.

El objeto de la Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril, es reducir los efectos negativos del vertido de residuos al medio ambiente mediante la introducción de requisitos técnicos y operativos rigurosos con efecto sobre los residuos y sobre los vertederos (en lo referente a las aguas superficiales, las aguas subterráneas, el suelo, el aire, el efecto invernadero, así como cualquier tipo de riesgo derivado para la salud humana durante el ciclo de vida del vertedero).

Obliga a los Estados miembros a reducir el porcentaje de residuos municipales biodegradables destinados a los depósitos. Los Estados miembros deberán elaborar una estrategia nacional para reducir los residuos biodegradables destinados a depósito controlado mediante reciclado, compostaje, biogasificación o valorización de materiales/energía, garantizando unos objetivos de reducción de los residuos municipales biodegradables destinados a vertedero del 75% al 2006, del 50% en 2009 y del 35% en 2016 respecto a los generados en 1995.

Directiva (UE) 2018/850, de 30 de mayo

Establece la reducción progresiva del depósito en vertedero y la aplicación de medidas para minimizar los impactos negativos durante todo el ciclo de vida de este: contaminación de aguas superficiales y subterráneas, suelo y aire y cualquier riesgo derivado para la salud humana. Esta actualización incluye

el objetivo de limitar en un 10% la cantidad de residuos municipales depositados en vertedero a partir del año 2035.

INCINERACIÓN DE RESIDUOS

Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).

Establece normas sobre la prevención y el control integrados de la contaminación procedente de las actividades industriales.

En ella se establecen también normas para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones a la atmósfera, el agua y el suelo, y evitar la generación de residuos con el fin de alcanzar un nivel elevado de protección del medio ambiente considerado en su conjunto.

Así, en el Capítulo IV, se establece los permisos necesarios para la instalación y operación de las instalaciones de incineración y co-incineración así como los límites de emisiones, principalmente atmosféricas, aplicables. Dichos límites de emisión a la atmósfera, se establecen conforme el artículo 46 en las partes 3 y 4 del anexo VI.

ABANDONO DE RESIDUOS AL MEDIO MARINO Y EN LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS CONTINENTALES

El artículo 28.5 de la Directiva (UE) 2008/98/CE, de 19 de noviembre, modificada por la Directiva (UE) 2018/851, de 30 de mayo, señala que los planes de gestión de residuos deberán tener en cuenta, entre otros aspectos y a efectos de prevención de vertido de residuos, lo indicado en el artículo 13 de la **Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de junio de 2008**, y en el artículo 11 de la **Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000**. Ambos artículos hacen referencia a los programas de medidas que deben aprobarse para lograr o mantener un buen estado medioambiental en las aguas marinas y sus implicaciones sobre las aguas situadas más allá de sus aguas marinas, a fin de minimizar los riesgos de efectos adversos y, en la medida de lo posible, generar un impacto positivo sobre dichas aguas.

En el caso de CLM, la Directiva 2008/56/CE, de 17 de junio, no resulta de aplicación pues no dispone de territorio costero, si bien, el presente Plan integra medidas que, de forma coordinada con las Administraciones del Estado, contribuyen a lograr o mantener la calidad medioambiental del medio marino y las cuencas hidrográficas conforme el artículo 13.2 de esta Directiva.

Referente al abandono de residuos en las aguas de las demarcaciones hidrográficas que transcurren dentro de CLM, las medidas indicadas en el presente plan se coordinarán y complementarán con los programas de medidas que se hayan establecido a este respecto en los planes aprobados por los órganos gestores de las cuencas hidrográficas, conforme el artículo 11 de la Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre.

A este fin, la mejora en la prevención y gestión de residuos que se contemplan en el presente plan fomentarán la reducción del abandono de residuos en las aguas continentales de CLM, promoviendo por lo tanto su mejora ecológica y contribuyendo de forma indirecta en la reducción de la llegada de residuos a las aguas marinas del Estado.

OTROS

- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

- Decisión de ejecución de la Comisión del 6 de diciembre de 2013 por la que se establece el formato para la notificación de la información sobre la adopción y las revisiones sustanciales de los planes de gestión de residuos y los programas de prevención de residuos.

Adicionalmente a las normas citadas, cabe mencionar un listado de reglamentos sobre el fin de consideración de un residuo para algunos materiales, en consideración con la Directiva Marco de Residuos.

- Reglamento (UE) N° 333/2011 del Consejo, de 31 de marzo, por el que se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarras dejan de ser residuos.
- Reglamento (UE) N° 1179/2012 de la Comisión, de 10 de diciembre, por el que se establecen criterios para determinar cuándo el vidrio recuperado deja de ser residuo.
- Reglamento (UE) N° 715/2013 de la Comisión, de 25 de julio, por el que se establecen criterios para determinar cuándo la chatarra de cobre deja de ser residuo.

Tabla 6. Objetivos cuantitativos de las directivas europeas del paquete de Economía Circular. Fuente: elaboración propia a partir de la normativa europea de referencia.

DIRECTIVA	ÁMBITO	DESCRIPCIÓN OBJETIVO	VALOR	PLAZO LÍMITE
Directiva 2018/850, de 30 de mayo	Vertido de residuos	Cantidad de residuos municipales depositados en vertederos respecto de la cantidad total de residuos municipales generados (en peso)	≤ 10%	2035
Directiva 2018/851, de 30 de mayo	Residuos	Recogida separada de biorresiduos	total	31 de diciembre 2023
		Recogida separada de residuos peligrosos domésticos	total	01 de enero 2025
			55%	2025
		Reciclado y PxR de residuos municipales	60%	2030
			65%	2035
Directiva 2018/852, de 30 de mayo	Envases y residuos de envases	Total de residuos de envases destinados a reciclado	≥ 65%	31 de diciembre 2025
			≥ 70%	31 de diciembre 2030
		Reciclado de residuos de envases de plástico	≥ 50%	31 de diciembre 2025
			≥ 55%	31 de diciembre 2030
		Reciclado de residuos de envases de madera	≥ 25%	31 de diciembre 2025
			≥ 30%	31 de diciembre 2030
			≥ 70%	31 de diciembre 2025

DIRECTIVA	ÁMBITO	DESCRIPCIÓN OBJETIVO	VALOR	PLAZO LÍMITE
		Reciclado de residuos de envases de metales ferrosos	≥ 80%	31 de diciembre 2030
		Reciclado de residuos de envases de aluminio	≥ 50%	31 de diciembre 2025
			≥ 60%	31 de diciembre 2030
		Reciclado de residuos de envases de vidrio	≥ 70%	31 de diciembre 2025
			≥ 75%	31 de diciembre 2030
		Reciclado de residuos de envases de papel y cartón	≥ 75%	31 de diciembre 2025
			≥ 85%	31 de diciembre 2030

Fuente: Directivas europeas citadas.

15.2.2 Contexto nacional

15.2.2.1 Normativa básica

Ley 7/2022, de 8 de abril

La LRSCEC transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, así como la Directiva (UE) 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019. Tiene por objeto la prevención y la reducción de la generación de residuos y de los impactos adversos de su generación y gestión, la reducción del impacto global del uso de los recursos y la mejora de la eficiencia de dicho uso con el objeto de, en última instancia, proteger el medio ambiente y la salud humana y efectuar la transición a una economía circular y baja en carbono con modelos empresariales, productos y materiales innovadores y sostenibles para garantizar el funcionamiento eficiente del mercado interior y la competitividad de España a largo plazo, así como prevenir y reducir el impacto de determinados productos de plástico en la salud humana y en el medio ambiente, con especial atención al medio acuático. Regula el régimen jurídico aplicable a la puesta en el mercado de productos en relación con el impacto en la gestión de sus residuos, así como el régimen jurídico de la prevención, producción y gestión de residuos, incluyendo el establecimiento de instrumentos económicos aplicables en este ámbito, y el régimen jurídico aplicable a los suelos contaminados.

La LRSCEC establece asimismo las competencias en materia de residuos las cuales están recogidas en el apartado 4 del presente PPGR.

En cuanto a las principales regulaciones de la LRSCEC en materia de **prevención**, se encuentran:

- Objetivos de reducción del peso de los residuos generados respecto a 2010:
 - En 2025, un 13%.
 - En 2030, un 15%.

- Las compras públicas deberán incluir el uso de productos de alta durabilidad, reutilizables, reparables o de materiales fácilmente reciclables, así como de productos fabricados con materiales procedentes de residuos, o subproductos.
- Prohibición, a partir de 2021, de la destrucción de excedentes no vendidos de productos no perecederos tales como textiles, juguetes, aparatos eléctricos, entre otros.
- Fomentar las actividades de reparación, reutilización y actualización, en particular para los aparatos eléctricos y electrónicos, pilas y acumuladores, textiles y muebles, envases y materiales y productos de construcción.
- Adopción de medidas para reducir el consumo de agua embotellada en dependencias públicas y la obligación, por parte de los establecimientos del sector de la hostelería y restauración, de ofrecer la posibilidad de consumo de agua no envasada de manera gratuita.
- Reducir la generación de residuos alimentarios en la producción primaria, en la transformación y la fabricación, en la venta minorista y otros tipos de distribución de alimentos, en restaurantes y servicios de comidas, así como en los hogares, de forma que se logre una reducción del 50% de los residuos alimentarios per cápita en el plano de la venta minorista y de las personas consumidoras y una reducción del 20% de las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro para 2030, respecto a 2020, como contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.
- El 1 de enero de 2023, los comercios minoristas de alimentación con superficie igual o mayor a 400 m² destinarán al menos el 20% de ésta a la venta a granel o mediante envases reutilizables. Deberán aceptar el uso de recipientes reutilizables (bolsas, táperes, botellas, entre otros) adecuados para la naturaleza del producto y debidamente higienizado.

En el ámbito de la PxR, reciclado y valorización, la Ley establece lo siguiente:

- Los residuos deberán ser sometidos a tratamiento previo a su depósito en vertedero.
- Prohibición de la incineración, con o sin valorización energética, y el depósito en vertedero de los residuos recogidos de forma separada para su preparación para la reutilización y reciclado.
- Prohibición de la destrucción o eliminación mediante depósito en vertedero de excedentes no vendidos de productos no perecederos tales como textiles, juguetes o aparatos eléctricos, entre otros.
- Para 2035 un 50% de residuos municipales deberán ser recogidos separadamente. Para conseguirlo, se priorizarán aquellos modelos de recogida eficientes como puerta a puerta o contenedores cerrados o inteligentes.
- Establece la obligatoriedad de recogida separada de los siguientes residuos de competencia municipal:
 - Biorresiduos para su reciclado antes del:
 - Municipios > 5.000 habitantes: 30 de junio de 2022.
 - Municipios < 5.000 habitantes: 31 de diciembre de 2023.
 - Residuos textiles, antes del 31 de diciembre de 2024.
 - Aceites de cocina, antes de 31 de diciembre de 2024.

- Residuos peligrosos, antes del 31 de diciembre de 2024.
- Residuos voluminosos (muebles y enseres), antes del 31 de diciembre de 2024.
- Otras fracciones de residuos determinadas reglamentariamente.
- En lo que refiere a biorresiduos, la Ley establece porcentajes de impropios máximos de un 20% en 2022 y 15% en 2027, pudiendo ser reducido mediante orden ministerial. Además, no podrán establecerse criterios de fin de la condición de residuo para el uso como fertilizante del material bioestabilizado.
- En cuanto a la contabilización de los biorresiduos en el cálculo del cumplimiento del objetivo de preparación para la reutilización y reciclado, a partir del 1 de enero de 2027 solo se podrán contabilizar aquellos biorresiduos que hayan sido recogidos de forma separada, no los recuperados en otras fracciones.
- Para las otras fracciones podrá establecerse reglamentariamente el porcentaje máximo de impropios presente en cada una de ellas para su consideración como recogida separada.
- **La Ley también revisa los objetivos respecto a la cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado:**
 - La cantidad de residuos domésticos y comerciales destinados a la preparación para la reutilización y el reciclado para las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50 % en peso.
 - Para 2025, se aumentará la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales hasta un mínimo del 55 % en peso; al menos un 5% corresponderá a la preparación para la reutilización.
 - Para 2030, se aumentará la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales hasta un mínimo del 60 % en peso; al menos un 10% corresponderá a la preparación para la reutilización.
 - Para 2035, se aumentará la preparación para la reutilización y el reciclado de residuos municipales hasta un mínimo del 65 % en peso; al menos un 15% corresponderá a la preparación para la reutilización.
- La cantidad de **residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales**, incluidas las operaciones de relleno, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.
- Prohibición de la incineración, con o sin valorización energética, y el depósito en vertedero de los residuos recogidos de forma separada para su preparación para la reutilización y reciclado.
- Prohibición de la destrucción o eliminación mediante depósito en vertedero de excedentes no vendidos de productos no perecederos tales como textiles, juguetes o aparatos eléctricos, entre otros.

- Los productores iniciales de residuos peligrosos están obligados a disponer de un plan de minimización que incluya las prácticas que van a adoptar para reducir la cantidad de residuos peligrosos generados y su peligrosidad.
- Los productores de residuos no peligrosos podrán elaborar planes de prevención que tengan en cuenta las medidas recogidas en el artículo 18.1, sin perjuicio de que estos programas sean obligatorios de conformidad con la normativa de desarrollo para determinados flujos de residuos.
- El productor inicial u otro poseedor de residuos estará obligado a asegurar el tratamiento adecuado de los residuos conforme a los principios de la jerarquía de residuos y el principio de prevención del daño sobre el medio ambiente.
- La responsabilidad del productor inicial o poseedor del residuo concluirá cuando quede debidamente documentado el tratamiento completo del residuo generado a través de los correspondientes documentos de traslado de residuos y cuando sea necesario, mediante un certificado o declaración responsable de la instalación de tratamiento final.
- **En relación con los residuos de la construcción y demolición:**
 - La cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.
 - En las obras de demolición, deberán retirarse, prohibiendo su mezcla con otros residuos, y manejarse de manera segura las sustancias peligrosas, en particular, el amianto.
 - A partir del 1 de julio de 2022, los residuos de la construcción y demolición no peligrosos deberán ser clasificados en, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Asimismo, se clasificarán aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales. Esta clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.
- La demolición se llevará a cabo preferiblemente de forma separada, y con carácter obligatorio a partir del 1 de enero de 2024, garantizando la retirada de, al menos, las fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso.
 - Se establecerá reglamentariamente la obligación de disponer de libros digitales de materiales empleados en las nuevas obras de construcción, de conformidad con lo que se establezca a nivel de la Unión Europea en el ámbito de la economía circular. Asimismo, se establecerán requisitos de ecodiseño para los proyectos de construcción y edificación.

Por otro lado, la Ley también establece una serie de medidas aplicables a **determinados productos de plástico de un solo uso** con el objeto de reducir su impacto:

- Reducción de la comercialización de determinados productos de plástico de un solo uso, principalmente vasos para bebidas y recipientes para alimentos destinados a consumo inmediato:
 - En 2026, se ha de conseguir una reducción del 50%, con respecto a 2022.
 - En 2030, se ha de conseguir una reducción del 70%, con respecto a 2022.
- Al objeto de cumplir los objetivos anteriores, se prohíbe su distribución gratuita a partir del 1 de enero de 2023, debiéndose cobrar un precio por cada uno de estos productos de plástico que se entregue a la persona consumidora.
- Reducción del consumo de bandejas de plástico que sean envases; productos monodosis de plástico; anillas de plástico; y palitos de plástico de caramelos, helados y de otros productos, todos ellos fabricados con plásticos no compostables, mediante su sustitución por otros materiales tales como plástico compostable, madera, papel o cartón.
- Prohibición de la introducción en el mercado de determinados productos de plástico de un solo uso:
 - bastoncillos de algodón, cubiertos, platos, pajitas, agitadores, palos para sujetar globos, recipientes para alimentos y bebidas de poliestireno expandido, etc.
 - cualquier producto de plástico fabricado con plástico oxodegradable.
 - microesferas de plástico de menos de 5 mm añadidas intencionadamente.
- A partir del 3 de julio de 2024, solo se podrán introducir en el mercado los recipientes de plástico de un solo uso para bebidas de hasta 3 litros de capacidad sujetos a requisitos de ecodiseño, cuyas tapas y tapones permanezcan unidos al recipiente durante su fase de utilización prevista.
- A partir de 2025, solo podrán introducirse en el mercado las botellas PET para bebidas de hasta 3 litros de capacidad, incluidos sus tapas y tapones, que contengan al menos un 25 % de plástico reciclado, subiendo este porcentaje hasta el 30% a partir de 2030.
- Determinados productos de plástico de un solo uso tales como compresas, toallitas húmedas, productos del tabaco con filtros y los propios filtros, y vasos para bebidas deberán ir marcados.
- Objetivos de recogida separada de botellas de bebidas de hasta 3 litros de capacidad, incluidas sus tapas y tapones, con objeto de destinarlas a su reciclado:
 - A más tardar en 2023, el 70 % en peso respecto al introducido en el mercado
 - A más tardar en 2025, el 77 % en peso respecto al introducido en el mercado;
 - A más tardar en 2027, el 85 % en peso respecto al introducido en el mercado;
 - A más tardar en 2029, el 90 % en peso respecto al introducido en el mercado.

Regímenes de responsabilidad ampliada del productor antes de 1 de enero de 2025:

- Recipientes para alimentos, tales como cajas, con o sin tapa, utilizados con el fin de contener alimentos que:
 - Están destinados al consumo inmediato, in situ o para llevar.
 - Normalmente se consumen en el propio envase.

- Están listos para el consumo sin ninguna otra preparación posterior, como cocinar, hervir o calentar, incluidos los recipientes para alimentos utilizados para comida rápida u otros alimentos listos para su consumo inmediato, excepto los recipientes para bebidas, los platos y los envases y envoltorios que contienen alimentos.
- Vasos para bebidas, incluidos sus tapas y tapones.
- Toallitas húmedas, es decir, toallitas prehumedecidas para higiene personal y para usos domésticos.
- Globos, excepto los globos para usos y aplicaciones industriales y profesionales, que no se distribuyen a las personas consumidoras.

Regímenes de responsabilidad ampliada del productor antes de 6 de enero de 2023:

- Productos del tabaco con filtro, y filtros comercializados para utilizarse en combinación con productos del tabaco.
- Envases y envoltorios fabricados con un material flexible que contienen alimentos destinados a un consumo inmediato en el propio envoltorio o envase sin ninguna otra preparación posterior.
- Recipientes para bebidas de hasta tres litros de capacidad, es decir, envases utilizados para contener líquidos, como las botellas para bebidas, incluidos sus tapones y tapas, y los envases compuestos para bebidas, incluidos sus tapones y tapas, pero no los recipientes para bebidas de vidrio o metal con tapones y tapas hechos de plástico.
- Bolsas de plástico ligeras, tal y como se definen en el Real Decreto 293/2018, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico y por el que se crea el Registro de Productores.
- Las autoridades competentes adoptarán las medidas necesarias para informar a las personas consumidoras y para incentivar en ellos un comportamiento responsable, en especial de la juventud, con el fin de reducir el abandono de basura dispersa de los productos de plástico de un solo uso sujetos a Responsabilidad Ampliada del Productor, así como para los productos de higiene femenina.

La Ley también establece que el Gobierno desarrollará reglamentariamente **regímenes de responsabilidad ampliada del productor** para las artes de pesca antes del 1 de enero de 2025 y para los textiles, muebles y enseres y los plásticos de uso agrario no envases en el plazo máximo de 3 años desde su entrada en vigor. También se podrán incluir en el desarrollo reglamentario la responsabilidad ampliada del productor de las cápsulas monodosis.

Finalmente, también indicar que la Ley refuerza aún más la aplicación del principio de jerarquía mediante la obligatoriedad del uso de instrumentos económicos. A destacar:

- Obligación de que las entidades locales dispongan de una tasa o, en su caso, una prestación patrimonial de carácter público no tributaria, diferenciada y específica para los servicios que deben prestar en relación con los residuos de su competencia, tasas que deberían tender hacia el pago por generación.
- Establecimiento de un impuesto aplicable al depósito de residuos en vertedero, a la incineración y a la coincineración de residuos.
- Establecimiento de un impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables que contengan productos líquidos o sólidos, o para envolver bienes o productos alimenticios. El tipo impositivo es de 0,45 euros por kilogramo de plástico contenido en los envases.

Planificación estatal

En el momento de elaboración del presente Plan, sigue vigente el **Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022** aunque está en fase borrador el nuevo PEMAR 2023-2035, el cual constituye el instrumento estatal de orientación de las políticas de residuos que potencia la eficiencia en el uso de los residuos para avanzar hacia una economía circular. En el texto se establece que las Comunidades Autónomas deberán cumplir los objetivos fijados con los residuos generados en su territorio, excepto si la normativa sectorial establece otros criterios de cumplimiento específicos.

15.2.2.2 Regulaciones específicas

TRASLADO DE RESIDUOS EN EL INTERIOR DEL TERRITORIO DEL ESTADO

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio

Este real decreto tiene por objeto desarrollar el régimen jurídico de los traslados de residuos que se realizan en el interior del territorio del Estado.

Esta norma se aplica a los traslados de residuos entre comunidades autónomas para su valorización o eliminación, incluidos los traslados que se producen a instalaciones que realizan operaciones de tratamiento intermedio y de almacenamiento.

Así, conforme el artículo 3 y de forma general, todos los traslados deberán de disponer:

- Con carácter previo al inicio de un traslado, de un contrato de tratamiento, que será el acuerdo entre el operador y el gestor de una instalación de tratamiento de residuos por el que este se compromete a tratar los residuos una vez que han sido aceptados, y en el que se establece, al menos, las especificaciones de los residuos, las condiciones del traslado y las obligaciones de las partes cuando se presenten incidencias, en particular, en el caso del rechazo del residuo por el destinatario.
- Que los residuos vayan acompañados de un documento de identificación desde el origen hasta su recepción en la instalación de destino.
- Tramitar previo al traslado una notificación previa al traslado a la comunidad autónoma de origen y a la de destino, para:
 - Los traslados de residuos, peligrosos y no peligrosos, destinados a eliminación;
 - Los traslados de residuos peligrosos, de residuos domésticos mezclados identificados con el código LER 20 03 01 y los que reglamentariamente se determinen, destinados a valorización.

VERTEDEROS

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio

Traspone la Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018.

Así, este Real Decreto tiene por objeto:

- Establecer un marco jurídico y técnico adecuado para las actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertederos de conformidad con la Ley 22/2011, de 28 de julio, al tiempo que regula las características de los vertederos y su correcta gestión y explotación.
- Garantizar una reducción progresiva de los residuos depositados en vertedero, especialmente de aquellos que son aptos para su preparación para la reutilización, reciclado y valorización,

mediante el establecimiento de requisitos técnicos y operativos rigurosos aplicables tanto a los residuos como a los vertederos.

- Establecer 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. Todo ello tanto durante la fase de explotación de los vertederos como una vez ha concluido la vida útil de estos.

Establece los siguientes objetivos generales de reducción de vertido:

- El 1 de enero de 2025 la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 40% o menos del total de residuos generados de este tipo.
- El 1 de enero de 2030 la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 20% o menos del total de residuos generados de este tipo.
- El 1 de enero de 2035 la cantidad en peso de residuos municipales vertidos se reducirá al 10% o menos del total de residuos generados de este tipo

ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre

Este real decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico aplicable a los envases y residuos de envases con el objetivo de prevenir y reducir su impacto en el medio ambiente a lo largo de todo su ciclo de vida.

A tal fin, se establecen medidas destinadas, como primera prioridad, a la prevención de la producción de residuos de envases y, atendiendo a otros principios fundamentales, a la reutilización de envases, al reciclado y otras formas de valorización de residuos de envases y, por tanto, a la reducción de la eliminación final de dichos residuos, incluido la presencia de residuos de envases en la basura dispersa, con el objeto de contribuir a la transición hacia una economía circular.

De esta forma, y teniendo en cuenta las medidas concretas para su consecución, **se establecen los siguientes objetivos:**

Objetivos de prevención:

- Lograr una reducción del peso de los residuos de envases producidos del 13 % en 2025, y del 15 % en 2030, respecto a los generados en 2010.
- Conseguir que todos los envases puestos en el mercado sean reciclables en 2030, y siempre que sea posible, reutilizables.
- Una reducción del 20 % en 2030 en el número de botellas para bebidas de plástico de un solo uso que se comercializan, respecto a la información incorporada en la sección de envases del Registro de Productores de Productos relativa al año 2022.

Las medidas concretas para la consecución de estos objetivos se indican en el artículo 7.

Objetivos de reutilización:

- Para las bebidas comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA), expresados en hectolitros:
 - Aguas envasadas: puesta en el mercado del 30 % en envases reutilizables en 2025, del 40 % en 2030, y del 50 % en 2035.
 - Cerveza: puesta en el mercado del 80 % en envases reutilizables en 2025, del 85 % en 2030 y del 90 % en 2035.
 - Bebidas refrescantes: puesta en el mercado del 60 % en envases reutilizables en 2025, del 70 % en 2030 y del 80 % en 2035.
 - Otras: puesta en el mercado del 20 % en envases reutilizables en 2025, del 25 % en 2030 y del 30 % en 2035.
- Para las bebidas de las categorías mencionadas en el apartado anterior comercializadas en canal doméstico, al menos el 10 % del volumen puesto en el mercado en 2030, expresado en hectolitros, deberá ser en envases reutilizables.
- La proporción de envases reutilizables comercializados en canal doméstico respecto al total de envases en peso de esta categoría deberá ser del 5 % en 2030 y del 10 % en 2035.
- La proporción de envases comerciales y de envases industriales reutilizables, respecto al total de envases en peso para cada una de estas categorías, deberá ser del 20 % en 2030 y del 30 % en 2035.

Las medidas concretas para la consecución de estos objetivos se indican en el artículo 9.

Objetivos de reciclado y valorización:

- En 2025, se reciclará un mínimo del 65 % en peso de todos los residuos de envases.
- En 2025, se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos en peso de reciclado de los materiales específicos que se indican seguidamente contenidos en los residuos de envases:
 - El 50 % de plástico.
 - El 25 % de madera.
 - El 70 % de metales ferrosos.
 - El 50 % de aluminio.
 - El 70 % de vidrio.
 - El 75 % de papel y cartón.
- En 2030, se reciclará un mínimo del 70 % en peso de todos los residuos de envases.
- En 2030, se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos en peso de reciclado de los materiales específicos que se indican seguidamente contenidos en los residuos de envases:
 - El 55 % de plástico.
 - El 30 % de madera.
 - El 80 % de metales ferrosos.
 - El 60 % de aluminio.
 - El 75 % de vidrio.

- El 85 % de papel y cartón.

Las medidas concretas para la consecución de estos objetivos se indican en el artículo 11.

RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero

Transpone la Directiva 2012/19/UE, de 4 de julio, y se encuentra actualmente modificado por el **Real Decreto 27/2021, de 19 de enero**, que transpone a su vez la Directiva 2013/56/UE, de 20 de noviembre, y parcialmente la Directiva (UE) 2018/849, de 30 de mayo.

Cuantitativamente, a nivel estatal y autonómico se fijan unos objetivos de preparación para la reutilización, recogida separada y valorización específicos para los RAEE por categorías, los que no se ven modificados por la última actualización de legislación específica.

OPERACIÓN	OBJETIVOS								
Recogida separada: (RD 110/2015, de 20 de febrero, porcentajes referentes a los AEE introducidos en el mercado los 3 años anteriores)	A partir del 1 de enero de 2019: Como mínimo, el 65% de la media del peso de los AEE introducidos en el mercado en los tres años precedentes; o el 85% de los RAEE generados								
PxR: (RD 110/2015, de 20 de febrero, porcentajes referentes a los RAEE recogidos para cada fracción)	A partir del 15 de Agosto de 2018: FR4-Grandes Aparatos: 3% FR6-Pequeños aparatos de informática y telecomunicaciones: 4%								
Valorización: (RD 110/2015, de 20 de febrero)	A partir del 15 de Agosto de 2018: <table border="1"> <tbody> <tr> <td>categorías 1-4-7</td> <td>85% Valorización 80% PxR y reciclado</td> </tr> <tr> <td>categoría 2</td> <td>80% Valorización 70% PxR y reciclado</td> </tr> <tr> <td>categoría 3</td> <td>80% Reciclado</td> </tr> <tr> <td>categorías 5-6</td> <td>75% Valorización 55% PxR y reciclado</td> </tr> </tbody> </table>	categorías 1-4-7	85% Valorización 80% PxR y reciclado	categoría 2	80% Valorización 70% PxR y reciclado	categoría 3	80% Reciclado	categorías 5-6	75% Valorización 55% PxR y reciclado
categorías 1-4-7	85% Valorización 80% PxR y reciclado								
categoría 2	80% Valorización 70% PxR y reciclado								
categoría 3	80% Reciclado								
categorías 5-6	75% Valorización 55% PxR y reciclado								

PILAS Y ACUMULADORES

Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero

Modificado primero por el Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, y posteriormente por el **Real Decreto 27/2021, de 19 de enero**.

Este real decreto establece normas específicas para la recogida, tratamiento, reciclado y eliminación de los residuos de pilas y acumuladores y promover un alto nivel de recogida y reciclado de estos residuos. La última actualización introduce la que los residuos que contengan litio o níquel metal hidruro tendrán una clasificación especial de residuo peligroso que garantice su correcta gestión.

Se establecen los siguientes objetivos de recogida separada de residuos de pilas y acumuladores:

- El 25 por ciento a partir del 31 de diciembre de 2011.

- El 45 por ciento a partir del 31 de diciembre de 2015.
- El 50 por ciento a partir del 31 de diciembre de 2020.

VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

Real Decreto 265/2021, de 13 de abril

Deroga el Real Decreto 20/2017, de 20 de enero, sobre los vehículos al final de su vida útil.

Entre otras incorporaciones, establece nuevos objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización:

- El porcentaje total de PxR y valorización será al menos del 95% del peso medio por automóvil y año, y el porcentaje total de PxR y reciclado será al menos del 85% del peso medio por automóvil y año.
- Los CAT recuperarán para su preparación para la reutilización, y comercializarán componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan, al menos, un 10 % del peso total de los automóviles que traten anualmente. A partir del 1 de enero de 2026 recuperarán para su preparación para la reutilización, y comercializarán componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan, al menos, un 15 % del peso total de los automóviles que traten anualmente.

NEUMÁTICOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

PEMAR

Los objetivos actualmente vigentes en materia de gestión de NFVU quedan recogidos en el apartado 10.3 del PEMAR 2016-2022 que actualiza los objetivos en esta materia. Hasta la aprobación del PEMAR, los NFVU se regían por lo indicado en el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, donde se alude a los objetivos ecológicos incorporados en el Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso 2001-2006.

Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre

Modificado por el Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto, y el Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio, este real decreto tiene por objeto prevenir la generación de neumáticos fuera de uso, establecer el régimen jurídico de su producción y gestión, y fomentar, por este orden, su reducción, preparación para la reutilización, reciclado y otras formas de valorización, con la finalidad de proteger el medio ambiente.

Los objetivos ecológicos concretos que establece este real decreto se encuentran en el Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso 2001-2006. Aunque este plan ya este fuera de término al no publicarse ninguna revisión posterior aún se considera vigente:

- Recuperación y valorización del 100 por 100 de los NFUs enteros generados antes de 2003. Valorización del 100 por 100 de los NFUs troceados generados antes de 2007, incluidos los NFUs ya almacenados en los vertederos o depósitos existentes.
- Prohibición de la eliminación (vertido o incineración sin recuperación energética) de los NFUs enteros a partir del 1 de enero de 2003. Prohibición de la eliminación (vertido o incineración sin recuperación energética) de los NFUs troceados a partir del 1 de enero de 2006.

- Reducción en un 5 por 100 en peso de los NFUs generados mediante el alargamiento de la vida útil de los neumáticos, la mejora del uso del neumático y de la conducción de los vehículos, entre el 2001 y el 2006. El cálculo de la reducción lograda se hará tomando como unidad el rendimiento kilométrico del neumático.
- Recauchutado de, al menos, un 20 por 100 en peso de los NFUs de vehículos generados, antes del 1 de enero de 2007. Se considerará como recauchutado todo neumático que cumpla los Reglamentos elaborados en el marco de la Convención de Ginebra.
- Valorización diferente al recauchutado del 65 por 100 en peso de los NFUs procedentes de vehículos de turismo generados, antes del 1 de enero de 2005.
- Reciclado del 25 por 100 en peso de los NFUs procedentes de vehículos de turismo, antes del 1 de enero de 2007. Este porcentaje se revisará en los años 2003 y 2005 a la luz de las nuevas posibilidades técnicas de reciclado que se vayan conociendo.
- Valorización de, al menos, el 95 por 100 de los NFUs procedentes de camiones, antes del 1 de enero de 2003. Antes del 1 de enero de 2007, reciclado de, al menos, el 25 por 100 en peso de los NFUs procedentes de camiones. Este porcentaje se revisará en los años 2002 y 2004 a la luz de las nuevas posibilidades técnicas de reciclado que se vayan conociendo.

Por otra parte, en lo referente a objetivos, el Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto, introdujo que cada sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor está obligado a la recogida y gestión de una cantidad de neumáticos fuera de uso equivalente a los neumáticos puestos por primera vez en el mercado de reposición por sus asociados, más otra cantidad equivalente a los neumáticos que habiendo sido preparados para la reutilización por los gestores que trabajan para el sistema colectivo, vuelven al mercado nacional de reposición como neumáticos recauchutados o de segunda mano.

Por este motivo al comienzo de cada ejercicio el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico publica con carácter indicativo los criterios para conocer las cantidades que, a nivel nacional y en cada comunidad autónoma, constituyen la responsabilidad de recogida y gestión de los SCRAP actualmente en funcionamiento a nivel nacional.

ACEITES INDUSTRIALES USADOS

Real Decreto 679/2006, de 2 de junio

Con algunas pequeñas modificaciones a lo largo del tiempo, este real decreto tiene por objeto establecer medidas para prevenir la incidencia ambiental de los aceites industriales, así como para reducir la generación de aceites usados tras su utilización o, al menos, facilitar su valorización, preferentemente mediante regeneración u otras formas de reciclado y valorización energética.

Los principales objetivos que establece este real decreto, dirigidos a los agentes responsables de la puesta en el mercado de aceites industriales, son:

- Recuperación del 95 por ciento de aceites usados generados a partir del 1 de julio de 2006.
- Valorización del 100 por cien de aceites usados recuperados a partir del 1 de julio de 2006.
- Regeneración de:
 - Un 55 por ciento de aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2007.
 - Un 65 por ciento de aceites usados recuperados a partir del 1 de enero de 2008.

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Este real decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, con el fin de fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

Aunque este real decreto no establece objetivos concretos para los residuos de la construcción, en el artículo 14 se indica que los Planes Autonómicos o locales deberán de establecer objetivos específicos de prevención, reutilización, reciclado, otras formas de valorización y eliminación, así como los plazos para alcanzarlos.

Aun así, hay que tener en cuenta el objetivo que establece la Ley 7/2022, de 8 de abril, conforme como mínimo se alcanzará el 70% de preparación para la reutilización, reciclado y valorización de los residuos de la construcción y demolición no peligrosos producidos.

Adicionalmente, y de forma complementaria a lo que se indica en el artículo 5.5 de este real decreto, la Ley 7/2022, de 8 de abril, establece que, a partir del 1 de julio de 2022, los residuos de la construcción y demolición no peligrosos deberán ser clasificados en, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso.

Asimismo, se clasificarán aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales.

LODOS DE DEPURACIÓN EN EL SECTOR AGRARIO

Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario

Este Real Decreto, modificado por el reciente **Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios**, establece la utilización de los lodos de depuración procedente de las EDAR en el sector agrario para su aplicación en el suelo como fertilizante.

Por este motivo conforme el artículo 3, se establece un límite de metales pesados a los lodos a aplicarse, indicado en el anexo 1 A y 1 B. Asimismo en el anexo 1 C se establecen las cantidades máximas de lodos que podrán aportar por hectárea y año para no rebasar los valores límite de incorporación de metales pesados en el suelo. Siguiendo todo lo anterior se establecen los suelos a los que se prohíbe la incorporación de lodos.

Finalmente se indican los métodos de control y documentación a disponer por parte de las partes integrantes en el proceso para la aplicación sostenible de lodos en el sector agrario.

Para la aplicación de lodos, también se deberá tener en cuenta otras normativas complementarias que establecen principalmente los límites en su aplicación para no producir contaminación de las aguas freáticas y en los suelos donde se aplican consiguiendo, al mismo tiempo, aportar los nutrientes necesarios para los cultivos:

- Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario.
- Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre.
- Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

- Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

AGUAS MARINAS Y CONFEDERACIONES HIDROGRÁFICAS

- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Ley 2/2013, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.

OTROS

- Estrategia “Más alimento, menos desperdicio”.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Orden APM/205/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el aceite usado procesado procedente del tratamiento de aceites usados para su uso como combustible deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/206/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el fuel recuperado procedente del tratamiento de residuos MARPOL tipo c para su uso como combustible en buques deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden TED/363/2020, de 20 de abril, por la que se modifican la Orden APM/205/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el aceite usado procesado procedente del tratamiento de aceites usados para su uso como combustible deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y la Orden APM/206/2018, de 22 de febrero, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el fuel recuperado procedente del tratamiento de residuos MARPOL tipo c para su uso como combustible en buques deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden TED/426/2020, de 8 de mayo, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el papel y cartón recuperado destinado a la fabricación de papel y cartón deja de ser residuo con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Orden TED/1522/2021, de 29 de diciembre, por la que se establecen los criterios para determinar cuándo el caucho granulado y el polvo de caucho, obtenidos del tratamiento de neumáticos fuera de uso y destinados a ciertas aplicaciones, dejan de ser residuos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y por la que se modifican las Órdenes TED/426/2020, de 8 de mayo, APM/205/2018, de 22 de febrero, y la APM/206/2018, de 22 de febrero, por las que, respectivamente, se establecen los criterios para determinar cuándo el papel y cartón recuperado destinado a la fabricación de papel y cartón, el aceite usado procesado procedente del tratamiento de aceites usados para su uso como combustible

y el fuel recuperado procedente del tratamiento de residuos MARPOL tipo C para su uso como combustible en buques, dejan de ser residuos con arreglo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

- Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos.

15.2.2.3 Planificación Estatal

Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016 a 2022

Pretende ser el instrumento para orientar la política de residuos en el Estado, impulsando las medidas necesarias para la mejora de las deficiencias detectadas y fomentar las actuaciones que proporcionen un mejor resultado ambiental y que aseguren la consecución de los objetivos legales.

Se establecen los siguientes objetivos:

- Objetivos de preparación para la reutilización y reciclado. Alcanzar el 50% de preparación para la reutilización y el reciclado 2020, de los cuales un 2% corresponderá a la preparación para la reutilización fundamentalmente de residuos textiles, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), muebles y otros residuos susceptibles de ser preparados para su reutilización.
- Reducir paulatinamente el uso del material bioestabilizado a la agricultura, limitando el uso de este material 2020. Limitar la valorización energética en los rechazos procedentes de instalaciones de tratamiento.
- Al 2016, cumplir con el objetivo de reducción del vertido de residuos biodegradables. No destinar a depósito controlado los residuos municipales sin tratar y el 2020 limitar el vertido del total de los residuos municipales generados al 35%.
- Objetivos cuantitativos de reciclado de envases:

ENVASES	OBJETIVO DE RECICLADO A 2020
Papel-cartón	85%
Vidrio	75%
Metales	70%
Plástico	40%
Madera	60%
Total	70%

- Objetivos cuantitativos específicos para residuos de la construcción y la demolición (RCD):

RCD	OBJETIVO - 2020
Porcentaje de RCD no peligrosos destinados a la PxR, el reciclado y otras operaciones de valorización.	70%
Porcentaje máximo de RCD eliminados en vertedero.	30%
Porcentaje de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) utilizados en obras de tierra, restauración, acondicionamiento o relleno.	90%

Porcentaje máximo de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) con respecto al volumen total de materiales naturales excavados.	10%
--	-----

- Objetivos cuantitativos específicos para neumáticos al final de su vida útil (NFVU):

NFVU	OBJETIVO -2020
PxR.	15%
Reciclado.	45% - Acero (100%)
Valorización energética (valor máximo)	40%

- Índices de recogida mínima anual para pilas y acumuladores:

PILAS Y ACUMULADORES	OBJETIVO 2017	OBJETIVO 2018	OBJETIVO 2020
Residuos de pilas y acumuladores portátiles	-	-	60%
Residuos de pilas y acumuladores de automoción	-	98%	-
Residuos de pilas y acumuladores industriales que contienen cadmio / plomo	98%	-	-
Residuos de pilas y acumuladores industriales que no contienen cadmio / plomo	-	-	70%

Borrador del Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2023 a 2035

El futuro PEAR 2023-2035, actualmente en proceso de elaboración y, por tanto, en versión borrador, viene a actualizar la planificación nacional en el ámbito nacional de residuos, actualizando el instrumento de planificación para adaptarlo al marco normativo vigente en materia de residuos.

Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020

Desarrolla la política de prevención de residuos, de conformidad con la normativa vigente para avanzar hacia el cumplimiento del objetivo de reducción de residuos generados en 2020 en un 10% respecto al peso de residuos generados en 2010.

Se configura en torno a cuatro líneas estratégicas destinadas a incidir en los elementos claves de la prevención de residuos, y son:

- La reducción de la cantidad de residuos.
- La reutilización y alargamiento de la vida útil de los productos.
- La reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos.
- La reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente, de los residuos generados.

15.2.3 Contexto autonómico

15.2.3.1 Regulaciones específicas

Ley 2/2020, de 7 de febrero, de Evaluación Ambiental de Castilla-La Mancha

Tiene por objeto establecer la regulación de la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, garantizando en todo el territorio de CLM un elevado nivel de protección ambiental, con el fin de promover un desarrollo sostenible, mediante:

- La integración de los aspectos medioambientales en la elaboración y en la adopción, aprobación o autorización de los planes, programas y proyectos;
- El análisis y la selección de las alternativas que resulten ambientalmente viables;
- El establecimiento de las medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente;
- El establecimiento de las medidas de vigilancia, seguimiento y sanción necesarias para cumplir con las finalidades de esta ley.

Asimismo, esta ley establece los principios que informarán el procedimiento de evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, el cual estará a su vez sujeto a los principios que establece la legislación básica estatal.

Ley 7/2019, de 29 de noviembre, de Economía Circular de Castilla-La Mancha

El objeto de esta ley es incorporar al ordenamiento jurídico de CLM los principios de la economía circular con la finalidad de favorecer un crecimiento económico, la creación de empleo y la generación de condiciones que favorezcan un desarrollo sostenible desacoplado del consumo de recursos no renovables y de la producción de externalidades negativas que permita luchar contra el cambio climático y avanzar hacia una economía hipocarbónica en la región, con la consiguiente mejora del medio ambiente y, por ello, de la vida y el bienestar de las personas.

Orden 158/2020, de 28 de septiembre, de la Consejería de Desarrollo Sostenible, por la que se amplía la designación de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario en la Comunidad de Castilla-La Mancha, y por la que se modifica el programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables designadas publicado como anexo a la Orden de 07/02/2011, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente

El objeto de la presente orden es la designación como zonas vulnerables a la contaminación por nitratos las áreas detalladas en el Anexo de la misma, así como la modificación del Programa de Actuación de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos, recogido en el Anexo a la Orden de 07/02/211, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.

Decreto 19/2019, de 26 de marzo

Decreto 90/2022, de 1 de agosto

El objeto del Decreto 19/2019, de 26 de marzo, y su modificación es o regular la reducción eficiente del desperdicio alimentario y promover el aprovechamiento de alimentos para su redistribución con la máxima garantía para la salud, en el marco de la Economía Circular.

Orden 32/2022, de 4 de febrero

Tiene por objeto regular el procedimiento de autorización y comunicación, así como establecer los requisitos técnicos que deben cumplir los puntos limpios que se emplacen o presten servicio en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

OTROS:

- Orden de 21/01/2003, 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.
- Orden 135/2018, de 23 de agosto, de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se aprueba la estrategia regional de la biomasa forestal en CLM.
- Ley 2/2022, de 18 de febrero, de Aguas de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

15.2.3.2 Planificación

En relación con los planes y estrategias sectoriales, resulta relevante destacar:

Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha

Tal y como se ha avanzado anteriormente, el PIGR tiene como objeto unificar en una única herramienta las actuaciones necesarias para la prevención y gestión de residuos en todo el territorio de CLM. De esta manera, su desarrollo se vertebra en nueve programas de actuación, uno transversal que pretende dar cobertura a las exigencias nacionales y europeas, y ocho específicos para determinados flujos de residuos.

Para cada uno de los programas contemplados en el PIGR se establecen una serie de objetivos específicos en materia de prevención, recogida separada y tratamiento, y eliminación. De este modo, se propone una batería de medidas para la consecución de los objetivos, así como la definición de indicadores de seguimiento para evaluar el progreso de los objetivos planteados.

Los objetivos fundamentales del PIGR se centran en la reducción de la generación de residuos y en una gestión bajo el prisma de la economía circular y el desarrollo sostenible, que conlleven a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero y a la lucha contra el cambio climático. La gestión de los residuos se deberá hacer bajo criterios de calidad ambiental progresiva, reparto homogéneo de costes en todo el territorio y con el máximo nivel de protección ambiental exigible normativamente.

El Plan, aprobado mediante Decreto 78/2016, de 20 de diciembre, y modificado posteriormente por el Decreto 26/2021, de 23 de marzo, por el que se introduce un tercer epígrafe dentro del apartado 7 del Anexo I, plantea un ámbito de aplicación en todo el territorio de la Comunidad Autónoma para el horizonte temporal 2016-2022. Se establecen los siguientes objetivos estratégicos:

- Minimizar los riesgos potenciales para la salud humana y el medio ambiente por medio de una gestión eficiente de los residuos basada en los principios de la economía circular.
- Contribuir a la lucha contra el cambio climático fomentando la transición hacia una economía hipocarbónica y eficiente en el uso de los recursos.
- Reducir la generación de residuos y su carga contaminante, tratando de desmaterializar la economía y haciendo que el crecimiento económico no vaya indefectiblemente ligado a un mayor consumo de recursos por unidad de riqueza producida.
- Favorecer la valorización de los residuos y potenciar su dimensión como fuentes de materias primas secundarias.
- Eliminar de forma progresiva el depósito en vertedero de residuos valorizables, convergiendo hacia el mínimo vertido.
- Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación en los ámbitos de la prevención y la gestión de residuos.

- Promover la información, la participación y la concienciación de la ciudadanía, fomentando una cultura de la corresponsabilidad para la consecución de los objetivos de prevención y valorización de los residuos.
- Mejorar la calidad, transparencia y la accesibilidad de la información a la ciudadanía, así como simplificar y agilizar la gestión administrativa en materia de producción y gestión de residuos.

Tabla 60. Objetivos específicos del marco normativo autonómico.

FLUJO	OBJETIVO ESPECÍFICO
Residuos totales	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de un 10% en peso de la generación de residuos en 2020 respecto a los generados en 2010.
Residuos domésticos	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de un 10% en peso de los residuos domésticos generados en 2020 respecto a los generados en 2010, y alcanzar el 15% de dicha reducción en 2022. Destinar, antes de 2020, a la PxR y reciclado del 50% en peso de residuos domésticos y comerciales generados, de los cuales, el 2% se corresponderá con la reutilización de residuos textiles, RAEEs, muebles y otras susceptibles de ser preparadas para la reutilización. Se presentan como objetivos cuantitativos: <ul style="list-style-type: none"> Biorresiduos 50% Metales 60% Plásticos 55% Papel/cartón 70% Vidrio 60% Madera 55% Briks 55% Textil 50% Otros 10% Evitar depósito en vertedero de residuos municipales sin tratar. No superar, a 16 de julio de 2016, el 35% de residuos biodegradables con destino a vertedero, respecto a los residuos biodegradables generados en 1995. En 2020, los residuos de competencia municipal destinados a vertedero no superarán el 35% de los generados.
Residuos de envases	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de un 10% en peso de los residuos de envases generados en 2020 respecto a los generados en 2010. Incremento de la recogida separada de residuos de envases domésticos para que, en 2020, como mínimo el 70% del reciclado proceda de estos residuos. Objetivos cuantitativos de reciclado a alcanzar en 2020: <ul style="list-style-type: none"> Residuos de envases totales: 70% Papel/cartón: 85% Vidrio: 75% Metales: 70 (aluminio i acero) Plástico: 40% Madera: 60%
Residuos industriales	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de un 10% en peso de los residuos industriales generados en 2020 respecto a los generados en 2010. Mejora de la clasificación en origen e incremento de la cantidad de recogidas separadas.



FLUJO	OBJETIVO ESPECÍFICO
	<ul style="list-style-type: none"> Incrementar la cantidad de residuos que son reciclados y favorecimiento de la valorización energética de aquellos que, no pudiendo ser reciclados materialmente, puedan ser destinados a eliminación. Incremento en la valorización de residuos agroalimentarios. Reducción de los residuos eliminados mediante depósito en vertedero tratando de alcanzar, en 2020, un 0% de aquellos que sean reciclables/valorizables.
Residuos de construcción y demolición	<ul style="list-style-type: none"> Mantener/mejorar la tasa de reducción del 20% alcanzado en el Plan de RCD 2005-2015 durante la vigencia del PIGR 2016-2022. Reducción del 10% en peso de los RCD mezclados frente a los RCD recogidos. Fomento de la separación en origen y garantía de retirada separada de los RP. Mejorar la gestión de los RCD. PxR, reciclado y valorización (excepto LER 17 05 04) de al menos el 60% en 2016, 65% en 2018 y 70% en 2020, en peso de RCD no peligrosos. Objetivo de utilización de tierras y piedras limpias (excepto LER 17 05 04) en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, del 75% en 2016, 85% en 2018 y 90% en 2020. Objetivo de no superación en peso del 40% en 2016, 35% en 2018 y 30% en 2020, de los RCD no peligrosos destinados a eliminación mediante depósito en vertedero El porcentaje máximo de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) eliminadas en vertedero respecto del volumen total de materiales naturales excavados no podrá alcanzar un 25% en 2016, 15% en 2018 y 10% en 2020. Minimización de la aparición y presencia de vertidos incontrolados de RCD.
Lodos de EDAR y ETAP	<ul style="list-style-type: none"> Objetivo, en 2020, de valorización agrícola u otro tipo de valorización en un 85% como mínimo. El 15% restante se corresponderá con incineración/coincineración y eliminación en vertedero, siendo ésta última un 7% como máximo. Mejora de la calidad y la trazabilidad de la información proporcionada por las distintas fuentes implicadas en la gestión para de conocer la situación real en la región. Establecer criterios que permitan determinar, según la composición del lodo, cual es el tratamiento intermedio y el destino final más adecuado.
Residuos del sector primario	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de un 10% en peso de los residuos de origen agrario generados en 2020 respecto a los generados en 2010. Aumento de la recogida separada y mejora de la gestión. Favorecer la reutilización de plásticos agrícolas. Sensibilización y formación a los agentes económicos del sector agrario sobre la correcta clasificación, separación y gestión
NFVU	<ul style="list-style-type: none"> Fomento de la PxR y el reciclado para lograr los objetivos cuantitativos: Reutilización (segundo uso y recauchutado) del 13% en 2018 y 15% en 2020. Reciclado mínimo del 42% en 2018 y 45% en 2020. Reciclado de acero del 100% a partir de 2015. Valorización energética del 45% en 2018 y 40% en 2020, como máximo. Eliminación de acopios no autorizados y prevención de la generación de grandes acumulaciones.



FLUJO	OBJETIVO ESPECÍFICO
RAEE's	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la colaboración con todos los sectores y administraciones implicadas para la detección precoz de acopios ilegales y desarrollo de actuaciones para evitar o solucionar los problemas ambientales causados. Cumplimiento de los objetivos mínimos anuales de recogida separada de RAEE hasta el año 2018 en el ámbito estatal (Disposición transitoria octava del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero). En el artículo 29 del citado Real Decreto se establece un objetivo para 2019 de recogida del 65 % de la media del peso de los AEE introducidos en el mercado los tres años precedentes, o bien el 85 % de los RAEE generados, Cumplimiento de los objetivos mínimos marcados de PxR de RAEE según el Anexo XIV apartado B del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero. Cumplimiento de los objetivos de valorización marcados según el Anexo XIV.A del Real Decreto de 110/2015, de 20 de febrero. Impedir la eliminación de RAEE sin recibir previamente el tratamiento específico establecido en la normativa para este tipo de residuos. Mejora de la información disponible con respecto a la producción AEE y RAEE. Mejora de la trazabilidad y la correcta gestión de los RAEE. Intensificación del control sobre las actividades de recogida, traslado y tratamiento de RAEE

Fuente: elaboración propia a partir del Plan Integrado de Gestión de Residuos de Castilla-La Mancha.

Estrategia Regional sobre la gestión de los biorresiduos en CLM

Tiene por objeto desarrollar la gestión de los biorresiduos en Castilla-La Mancha estableciendo un horizonte temporal que finaliza en 2023, año en que se pretende que la recogida separada de biorresiduos a nivel regional esté implantada por completo. Para hacer efectiva dicha implantación, se ha publicado con posterioridad la *Guía Metodológica para la Implantación de la Recogida Separada de la Materia Orgánica*, que sirve como instrumento de apoyo a la Entidades Locales para lograr un despliegue de medios técnicos bajo criterios unánimes y en consonancia con la planificación regional. La estrategia plantea así mismo la creación de una Comisión de seguimiento sobre el estado de implantación de los sistemas de recogida separada y el cumplimiento de los objetivos normativos.

Estrategia de Economía Circular de Castilla-la Mancha 2030

Tiene como objetivo actualizar y destacar las actuaciones y normativa en materia de protección ambiental, para alinearlos con la actual política europea y la correspondiente transposición a nivel estatal, a través de una serie de objetivos estratégicos enfocados según el sector (agroalimentario, industrial, de la construcción y demolición y sector turismo). También se incluyen otras medidas como el análisis de ciclo de vida y fomento del ecodiseño en el eje de producción, bienes y servicios, aplicación de tecnología para mejorar la recogida y calidad de los residuos, obtención de materias primas secundarias de calidad en las plantas de tratamiento de residuos, o la aplicación de tasas y tributos para grabar / premiar económicamente el comportamiento de las empresas y consumidores desde el Gobierno Regional.

En última instancia, los objetivos y estrategias propuestas deben permitir una sinergia entre los diferentes actores (administración, empresas y ciudadanía) que vaya encaminada a lograr un ecosistema de sostenibilidad y merme las situaciones deficitarias observadas en los diferentes estratos de la región, de forma que se abandonen los modelos económicos lineales mediante el impulso de políticas públicas encaminadas a la consecución de los objetivos planteados, inversión en educación, concienciación y divulgación que permitan el cambio de paradigma en la ciudadanía así como sus hábitos de consumo.

Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha (horizontes 2020 y 2030)

Aprobada por la Orden 4/2019, de 18 de enero, de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se aprueba la Estrategia de Cambio Climático de Castilla-La Mancha, Horizontes 2020 y 2030, supone la adopción de medidas y estrategias para la consecución de los objetivos establecidos en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la transición hacia modelos de producción de energía renovable y la mejora de la eficiencia energética del sistema. Para la consecución de los objetivos de reducción fijados en los sectores afectados, se debe reformar y reforzar el régimen de comercio de los derechos de emisión, de manera que se impulse la transición hacia una economía hipocarbónica, segura y competitiva. Al mismo tiempo, se debe conseguir la adaptación de la sociedad a los cambios climáticos, de manera que se mitiguen los costes y efectos asociados, para lo cual se han dispuesto fondos e instrumentos de financiación que permitan obtener mejoras sustanciales en una amplia escala.

La Estrategia pone el foco sobre diferentes sectores prioritarios sobre los que actuar mediante el análisis de las políticas y acciones con efectos en materia de cambio climático y mitigación, de manera que el desarrollo de medidas pueda lograrse a través de planes sectoriales que permitan la consecución de objetivos, para los cuales se adoptarán una serie de medidas y acciones recomendadas.

Plan Estratégico de Consumo Responsable 2022-2024 (PECR)

Aprobado por la Resolución de 17/03/2022, de la Secretaría General, por la que se ordena la publicación del Acuerdo del Consejo de Gobierno de 15/03/2022, por el que se aprueba el Plan Estratégico de Consumo Responsable 2021-2024 y se publica el plan, este refleja la voluntad de reforzar los servicios públicos de consumo (como por ejemplo las OMICs o los servicios que nos ayudan a reclamar) ya existentes, a la vez que se atienden nuevas demandas sociales en relación a la inclusividad, la sostenibilidad o la cohesión social que nuestro modelo de consumo puede impulsar.

También hay que destacar la intención del PECR de ubicar las acciones a desarrollar dentro de un mapa que les dé sentido y las contextualice, o sea tener en cuenta la multitud de planes y políticas que apuntan a retos similares o concurrentes a los del consumo responsable. La Nueva agenda del consumidor o la iniciativa De la granja a la mesa de la UE; las políticas para afrontar el reto demográfico en España o la Estrategia de Economía Circular castellanomanchega. La coordinación de esfuerzos entre administraciones y departamentos para que las acciones tengan mayor impacto a partir de la cooperación y coordinación de los entes públicos y con el tejido social y económico.

De esta forma, el segundo bloque del Plan propone una serie de acciones a realizar, divididas en cuatro bloques:

1. **Consumo consciente y seguro:** acciones de información, protección y defensa de las personas consumidoras.
2. **Consumo accesible e inclusivo:** acciones orientadas a incidir en el consumo como factor de inclusión social, teniendo en cuenta las distintas capacidades, limitaciones y situaciones de vulnerabilidad que pueden darse en el ámbito del consumo.
3. **Consumo local y sostenible:** acciones de promoción del consumo local y sostenible como una herramienta útil para el reto demográfico y para incentivar la demanda de productos, servicios y canales de comercialización locales y respetuosos con el medio ambiente.
4. **Consumo cooperativo y comunitario:** creación de mercado social en línea con la apuesta estratégica por la economía plural, y en concreto por el impulso a las economías transformadoras y la economía social y solidaria.

En estos cuatro bloques se describen las 11 acciones prioritarias del PECR, cada una con una justificación, una descripción y un apartado de experiencias inspiradoras y de referencia que servirá de orientación para su implementación.

Estrategia contra el Desperdicio Alimentario en CLM. Sin desperdicio 2030.

Aprobada por el Acuerdo de 22/11/2022, del Consejo de Gobierno, esta estrategia pone su foco, su esfuerzo y sus recursos en la reducción del desperdicio alimentario como una política de sostenibilidad prioritaria para CLM, aunque sin renunciar a otros objetivos sociales, educativos y sanitarios, que se mantienen como referencias básicas.

Para ello, propone 68 Medidas, reunidas en 19 Líneas de Trabajo y agrupadas en torno a 5 Ejes Estratégicos que tendrán que materializarse en Iniciativas concretas dentro de un marco temporal de 10 años, segmentado en 3 Planes Trienales.

Los 5 ejes que estructuran la Estrategia se refieren a:

- El Conocimiento como etapa previa sobre la que debe fundamentarse toda la planificación;
- la Gestión que abarca desde el desarrollo normativo hasta la redistribución efectiva de los excedentes como piedra angular de la Estrategia;
- la Divulgación como herramienta para diseminar conocimiento, formar a la ciudadanía y a los agentes económicos y sociales; la Innovación que nos permite progresar reconociendo alternativas y renovar conocimiento;
- y la Cooperación como principio generador de sinergias.

Es en este entorno en el que la Estrategia Sin Desperdicio 2030 quiere trabajar, contribuyendo en la medida de lo posible a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y persiguiendo alcanzar en 2030 una de sus metas: reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de las personas consumidoras y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.

15.3 Anexo III. Criterios de ubicación para identificar emplazamiento y capacidad de futuras instalaciones

Acorde con la normativa europea y planes estatales, la Ley 7/2022, de 8 de abril, en su Anexo VII Contenido de los planes autonómicos de gestión de residuos, establece que dichos planes deberán contener *“información sobre los criterios de ubicación para la identificación del emplazamiento y sobre la capacidad de las futuras instalaciones de eliminación o las principales instalaciones de valorización”*.

La obligación de garantizar la máxima protección ambiental y sobre la salud humana, previniendo y minimizando aquellos aspectos que puedan resultar lesivos, hace que sea necesario especificar criterios de ubicación en el territorio de Castilla-La Mancha para las instalaciones en que se gestionen residuos.

15.3.1 Ámbito de aplicación

Los criterios de ubicación y capacidad de instalaciones de gestión de residuos, que se recogen en el presente anexo, se refieren a aquellas instalaciones que pretendan autorizarse o ampliarse al amparo de la Ley 7/2022, de 8 de abril.

15.3.2 Criterios de ubicación de nuevas instalaciones de gestión de residuos y ampliaciones

Se entiende por nuevas instalaciones aquellas que no están autorizadas en la fecha de entrada en vigor de este Plan de Prevención y Gestión de Residuos de CLM 2023/2030, a exclusión de aquellas que, antes de dicha fecha, hayan solicitado las correspondientes autorizaciones exigibles por la normativa aplicable. Para las ampliaciones de instalaciones ya autorizadas se aplicará este mismo criterio.

Así mismo, se entiende por ampliación de instalaciones aquellas modificaciones de instalaciones autorizadas que produzcan al menos uno de los siguientes efectos:

- incremento de la capacidad máxima de tratamiento anual
- incremento de la capacidad de almacenamiento total de residuos de la instalación
- incremento de la superficie de ocupación de la instalación, salvo que el incremento de superficie suponga una mejora objetiva en la gestión de los residuos
- inclusión de nuevas operaciones de tratamiento de residuos que supongan un agravamiento de los efectos ambientales

Los criterios que se detallan a continuación resultan de aplicación para identificar el emplazamiento de futuras instalaciones y ampliaciones, destinadas a la gestión de residuos en el territorio de CLM, independientemente de su tipología:

Zonas Inundables: no podrán ubicarse instalaciones en zonas inundables definidas por el organismo de cuenca competente en virtud de lo dispuesto en el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, ni en las zonas de flujo preferente definidas en el mismo.

Aguas subterráneas, acuíferos y aguas superficiales continentales: no podrán ubicarse nuevas instalaciones de gestión de residuos ni ampliarse en zonas de policía de cauces sin el preceptivo informe favorable de la Confederación Hidrográfica correspondiente. En todo caso, se estará a lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, y en el RD 849/1986, de 11 de abril.

Aguas de Abastecimiento: no podrán ubicarse instalaciones en las zonas de salvaguarda de zonas protegidas de abastecimiento de aguas subterráneas, o zonas protegidas de abastecimiento superficial.

Patrimonio Cultural: en el caso de una eventual aparición de elementos de restos paleontológicos o arqueológicos durante la ejecución del proyecto, se deberá actuar de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 44.1 de la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español, y el artículo 52 de la Ley 4/2013, de 16 de mayo, de Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha. El descubridor deberá comunicar el hallazgo al órgano competente en materia de Patrimonio Cultural para, antes de continuar con la ejecución del proyecto, garantizar el control arqueológico previsto normativamente.

Áreas Protegidas: para la ubicación de las instalaciones en zonas protegidas o sus áreas de influencia, se tendrá en cuenta lo establecido en los correspondientes planes de ordenación de los recursos naturales, planes rectores de uso y gestión, o en los preceptos incluidos en la norma de declaración del espacio protegido, así como en los planes de gestión de espacios Red Natura. La autorización de la ubicación de las instalaciones incluidas en la red de áreas protegidas, hábitats o elementos geomorfológicos de protección especial atenderá a lo establecido en la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.

Montes: respecto a la ubicación de instalaciones en terrenos forestales, se atenderá a lo dispuesto en la Ley 3/2008, de 12 de junio, de Montes y Gestión Forestal Sostenible de Castilla-La Mancha.

Protección al paisaje: en el caso de que las instalaciones se ubiquen sobre suelo rústico, se deberán cumplir las prescripciones de la Orden 4/2020, de 8 de enero, de la Consejería de Fomento, por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico, y del Decreto 242/2004, de 27 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Suelo Rústico.

Vías Pecuarias: en cuanto al uso de las vías pecuarias como viales de acceso a las instalaciones de gestión de residuos, se estará a lo dispuesto en la Ley 9/2003 de 20 de marzo, de Vías Pecuarias de Castilla-La Mancha.

Protección a Infraestructuras: la ubicación de las instalaciones garantizará el libre uso de los caminos públicos y la accesibilidad a las fincas colindantes, así como la adecuada conservación de los que vayan a ser utilizados por la maquinaria de construcción de la actuación. Cualquier actuación deberá retranquearse, al menos, 5 metros a linderos y 15 metros al eje de caminos o vías de acceso.

La ubicación de las instalaciones tendrá en cuenta lo dispuesto en la Ley 9/1990, de 28 de diciembre, de Carreteras y Caminos de Castilla-La Mancha, en relación a las distancias de protección y autorizaciones pertinentes.

En cuanto a otro tipo de infraestructuras que puedan verse afectadas, se estará a lo dispuesto en la normativa sectorial correspondiente.

Zonas Residenciales y Centros Sensibles: con carácter general, la ubicación de las instalaciones de gestión de residuos debe garantizar la compatibilidad de la nueva infraestructura con los usos existentes del suelo y el entorno, y a su vez la protección de la salud de las personas y el medio ambiente.

En relación con las posibles afecciones o molestias derivadas del potencial odorífero, posible dispersión aérea de materiales, o generación de ruidos u otras emisiones de algunas instalaciones, como son:

- los vertederos de residuos peligrosos y no peligrosos
- las instalaciones de combustión de residuos con capacidad superior a 10 toneladas/día
- las instalaciones de gestión de residuos biodegradables susceptibles de provocar molestias por su potencial odorífero (excluidas las de autocompostaje o compostaje comunitario)

Se determina que las nuevas instalaciones de estas características, así como las ampliaciones de las ya existentes, deberán ubicarse con carácter general a una distancia mínima de 2.000 metros medidos desde el límite de suelo urbano, urbanizable o apto para urbanizar, de uso residencial exclusivo o predominante, pudiendo ser autorizadas, de forma excepcional, a una distancia mínima de 1.000 metros en casos particulares siempre y cuando se adopten medidas correctoras adicionales que garanticen la ausencia de esas afecciones.

Para las instalaciones de reciclado de RCD y vertederos de residuos inertes, la distancia mínima a la que hace referencia el párrafo anterior será de 1.000 metros, pudiendo ser autorizadas, de forma excepcional, a una distancia mínima de 750 metros en casos particulares siempre y cuando se adopten medidas correctoras adicionales que garanticen la ausencia de esas afecciones. Esta distancia podrá reducirse a 500 metros para las instalaciones de reciclado de RCD, adoptando las medidas correctoras adicionales precisas, si las infraestructuras y la superficie ocupada ya existen y se mantiene actividad autorizada en ellas, como es el caso de las industrias extractivas.

Para productores y gestores de residuos con actividad ya autorizada e iniciada antes de la entrada en vigor del PPGR 2023/2030, no habrá distancia mínima de ubicación si se justifica que la nueva instalación de gestión de residuos o ampliación supone una mejora objetiva de la gestión de los residuos a tratar, y la ausencia de afecciones adoptando las medidas correctoras necesarias.

En todo caso, en la evaluación ambiental o en su defecto en el procedimiento de autorización de gestión de residuos, se tendrá en cuenta la dirección de los vientos predominantes, su intensidad y frecuencia, así como la orografía del terreno.

Usos del suelo: las instalaciones y actividades que se pretendan desarrollar deben ser compatibles con el uso del suelo donde se vayan a ubicar, según el Planeamiento Urbanístico vigente en el municipio en cuestión, y la normativa urbanística.

Para la ubicación de nuevas instalaciones de tratamiento de residuos, se fomentará y se dará prioridad a la reutilización de suelos antropizados, salvo que de forma justificada se estime procedente revertir dicha antropización a favor de los valores naturales de la zona.

15.3.3 Capacidad de nuevas instalaciones de gestión de residuos y ampliaciones

En cuanto a la capacidad de las nuevas instalaciones de gestión de residuos o ampliaciones, se estará a lo que resulte del criterio del órgano competente en materia de residuos, y de la evaluación ambiental si procediera, una vez determinada la necesidad y justificada la idoneidad del proyecto de que se trate.

15.4 Anexo IV. Evaluación de las medidas de prevención de la LRSCEC

En el artículo 14 de la LRSCEC se establece que, al elaborar los programas de prevención, se deberá evaluar la utilidad de los ejemplos de medidas que se incluyen en el Anexo VI de la LRSCEC, así como otras medidas adecuadas. En cuanto a las medidas contempladas en dicho Anexo, se transcriben a continuación:

Medidas que pueden afectar a las condiciones marco de la generación de residuos

1. La aplicación de medidas de planificación u otros instrumentos económicos que fomenten una utilización eficiente de los recursos.
2. La promoción de formación, la investigación y el desarrollo destinados a diseñar y desarrollar productos, tecnologías, procesos, y servicios más limpios y que generen menos residuos, así como la difusión y utilización de los resultados de estos trabajos de investigación y desarrollo, y todo ello encaminado a la transición hacia una economía circular.
3. La elaboración de indicadores significativos y efectivos de las presiones medioambientales relacionadas con la generación de residuos con miras a contribuir a la prevención de la generación de residuos a todos los niveles, desde las comparaciones de productos a escala comunitaria hasta las intervenciones por parte de las autoridades locales o medidas de carácter nacional.

Medidas que pueden afectar a la fase de diseño, producción y distribución

4. La promoción del eco-diseño (la integración sistemática de los aspectos medioambientales en el diseño del producto con el fin de mejorar el comportamiento medioambiental del producto a lo largo de todo su ciclo de vida, y en particular su duración y reparabilidad) y la certificación forestal.
5. La aportación de información sobre las técnicas de prevención de residuos con miras a facilitar la aplicación de las mejores técnicas disponibles por la industria.
6. La organización de la formación de las autoridades competentes en lo que se refiere a la inserción de requisitos de prevención de residuos en las autorizaciones expedidas en virtud de esta ley y del texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
7. La inclusión de medidas para evitar la producción de residuos en las instalaciones a las que no se aplica el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación. En su caso, estas medidas podrían incluir evaluaciones o planes de prevención de residuos.
8. La realización de campañas de sensibilización o la aportación de apoyo de tipo económico, apoyo a la toma de decisiones u otros tipos de apoyo a las empresas. Estas medidas tienen más posibilidades de ser especialmente efectivas cuando están destinadas y adaptadas a pequeñas y medianas empresas, y se aplican a través de redes de empresas ya establecidas.
9. El recurso a acuerdos voluntarios, paneles de personas consumidoras/productores o negociaciones sectoriales con objeto de que los sectores comerciales o industriales correspondientes establezcan sus propios planes u objetivos de prevención de residuos, o de que corrijan los productos o embalajes que generen residuos.
10. La promoción de sistemas de gestión medioambiental acreditables, incluidas las normas EMAS e ISO 14001.

Medidas que pueden afectar a la fase de consumo y uso

11. Medidas encaminadas a la sustitución de productos de un solo uso cuando existan productos reutilizables alternativos.
12. Campañas de sensibilización e información dirigidas al público en general o a un grupo concreto de personas consumidoras.
13. La promoción de etiquetas ecológicas y sistemas de certificación forestal acreditables.
14. Acuerdos con la industria, tales como el recurso a grupos de estudio sobre productos como los constituidos en el marco de las Políticas Integradas de Productos, o acuerdos con los minoristas sobre la disponibilidad de información acerca de la prevención de residuos y de productos con menor impacto medioambiental.
15. Incorporación de criterios medioambientales y de prevención de la generación de residuos en las compras del sector público y de las empresas. En relación con las compras del sector público, los mencionados criterios podrán integrarse en los pliegos o documentación contractual de carácter complementario, como criterios de selección o, en su caso, de adjudicación, de acuerdo con el Manual sobre la contratación pública con criterios medioambientales publicado por la Comisión el 29 de octubre de 2004, con el Plan de Contratación Pública Ecológica 2018-2025, y de conformidad con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre.
16. La promoción de la reutilización de productos o PxR de productos desechados, especialmente mediante medidas educativas, económicas, logísticas o de otro tipo, como el apoyo a los centros y redes autorizados de recogida y reutilización, así como la promoción de su creación, especialmente en las regiones con elevada densidad de población o donde no existieran tales centros y redes. Se prestará especial atención a la promoción de las entidades de la economía social para la gestión de los centros. Las redes de reparación y PxR podrán formar parte de los programas de formación profesional para la realización de dichas tareas.
17. Acuerdos con el sector de la hostelería y la restauración, tales como el fomento de la utilización de envases reutilizables y del ofrecimiento a clientes de los excedentes de su comida no consumida, la integración de criterios ambientales y de prevención de residuos en la contratación de materiales y servicios.
18. Medidas para la disminución del consumo de productos envasados.
19. En relación con la generación de residuos de alimentos la inclusión de medidas encaminadas a evitar el desperdicio de alimentos y fomentar el consumo responsable, tales como acuerdos con los comercios para minimizar los alimentos caducados, establecer pautas para personas consumidoras, restauración y actividades con comedor para aprovechar los alimentos sobrantes, crear vías de aprovechamiento de excedentes en buen estado a través de iniciativas sociales (comedores populares, bancos de alimentos, etc.).
20. Promoción del uso responsable del papel, de la desmaterialización de la información y de la reutilización de libros de texto y lectura.
21. Fomento del consumo de servicios o bienes inmateriales a través de campañas educativas y/o acuerdos con entidades sociales y entidades locales.
22. Fomento de la venta y el consumo de productos a granel para reducir la generación de residuos de envases.
23. Fomento de la utilización de envases y embalajes fabricados con materias primas renovables, reciclables y biodegradables, como el papel, el cartón ondulado, el cartón compacto o la madera, procedentes de residuos.

24. Instrumentos económicos, como incentivos a las compras verdes o la implantación de un pago obligatorio a cargo de las personas consumidoras por un artículo o elemento determinado de envasado que normalmente se hubiera suministrado gratis.

Tras la revisión de los ejemplos de medidas propuestos, se ha tenido a bien considerar que los que mayor repercusión e impacto pueden tener a la hora de lograr una prevención efectiva de la generación de residuos, son aquellos relacionados con las condiciones marco (y más concretamente las medidas 1 y 2), en tanto que su incidencia afecta de manera troncal a toda la estrategia desarrollada para la gestión de residuos.

Por otro lado, las medidas que afectan a la fase de diseño, producción y distribución, se considera que son aquellas medidas que permiten incidir sobre la prevención de una manera planificada, en tanto que se anticipan a la generación de residuos y permiten minorarlos. En concreto, se considera que los ejemplos de medidas más efectivos de los planteados son los enumerados como 4, 6, 8 y 9.

Por último, referente a las medidas que afectan a la fase de consumo, éstas están encaminadas a la prevención una vez se ha detectado efectos que es preciso contrarrestar. Así mismo, se han valorado como más eficaces, las medidas enumeradas 12, 14, 15, 18, 19, 22 y 24.

Así mismo, la DMR, en su anexo IV, recoge ejemplos de medidas de prevención de residuos contempladas por el artículo 29, los cuales se corresponden con los ejemplos de medidas anteriores, concretamente del 1 al 16, de manera que quedan incluidos dentro de la consideración realizada al respecto del anexo VI de la LRSCEC.

La Directiva 2018/851, de 30 de mayo, que modifica a la DMR, incorpora el Anexo IV bis, en el que se recogen ejemplos de instrumentos económicos y otras medidas para incentivar la aplicación de la jerarquía de residuos a que se refiere el artículo 4, apartado 3, de la citada Directiva, traspuestos a su vez por la LRSCEC en su anexo V. Concretamente, son los siguientes:

1. Tasas y restricciones aplicables a las operaciones de depósito en vertederos e incineración de residuos que incentiven la prevención y el reciclado de residuos, manteniendo el depósito en vertederos como la opción de gestión de residuos menos deseable.
2. Sistemas de pago por generación de residuos («pay-as-you-throw») que impongan tasas a los productores de residuos según la cantidad real de residuos generados y proporcionen incentivos

para la separación en origen de los residuos reciclables y para la reducción de los residuos mezclados.

3. Incentivos fiscales a la donación de productos, en particular alimentos.
4. Regímenes de responsabilidad ampliada del productor para diferentes tipos de residuos y medidas para aumentar su eficacia, su rentabilidad y su gestión.
5. Sistemas de depósito y devolución y otras medidas para incentivar la recogida eficiente de productos y materiales usados.
6. Correcta planificación de las inversiones en infraestructura de gestión de residuos, en particular a través de fondos de la Unión.
7. Contratación pública sostenible para incentivar una mejor gestión de los residuos y el uso de productos y materiales reciclados.
8. Supresión progresiva de las subvenciones que no son compatibles con la jerarquía de residuos.
9. Uso de medidas fiscales o de otros medios para promover la utilización de productos y materiales preparados para su reutilización o reciclado.
10. Apoyo a la investigación y la innovación en tecnologías de reciclado avanzadas y refabricación.
11. Uso de las mejores técnicas disponibles para el tratamiento de residuos.
12. Incentivos económicos para las autoridades regionales y locales, en particular para fomentar la prevención de residuos e intensificar los sistemas de recogida separada, evitando apoyar el depósito en vertederos y la incineración.
13. Campañas de concienciación pública, en particular sobre la recogida separada, la prevención de residuos y la reducción de los vertidos de basura, e inclusión de estas cuestiones en la educación y la formación.
14. Sistemas de coordinación, incluso por medios digitales, de todas las autoridades públicas competentes que participan en la gestión de residuos.
15. Promoción continua del diálogo y la cooperación entre todos los interesados en la gestión de los residuos y fomento de los acuerdos voluntarios y la presentación de informes sobre residuos por parte de las empresas.

Teniendo en cuenta los ejemplos anteriores contemplados en el anexo IV bis de la DMR, se recogen en el apartado 14 del presente plan los que han sido considerados más oportunos para su aplicación en el desarrollo del PPGR. En el caso de las medidas del anexo VI de la LRSCEC, han sido incorporadas en las actuaciones del programa de prevención del apartado 10.3.

15.5 Anexo V. Revisión de la planificación del PIGR

El seguimiento del PIGR ha sido llevado a cabo por el órgano administrativo competente en materia de residuos en cada momento, dado que su vigencia ha sido larga y la estructura administrativa de la JCCM se ha visto modificada en el transcurso del tiempo.

Si bien no ha existido una comisión u órgano responsable como tal, se ha llevado a cabo un seguimiento anual de los indicadores establecidos para los distintos flujos en cada uno de los programas del PIGR, a cargo de los servicios o unidades administrativas competentes en cada momento de su vigencia. No obstante, el PIGR se ha visto revisado en el año 2021, mediante el Decreto 26/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Decreto 78/2016, de 20 de diciembre, de aprobación del PIGR, en la que se llevó a cabo una adaptación normativa y propuesta de medidas.

La metodología de cálculo empleada para el seguimiento de indicadores se ha efectuado de acuerdo a documentación propia de la JCCM coherente con las características exigibles a los indicadores y con el propio PIGR.

En relación con el instrumento de planificación anterior, en el PIGR se recogían los siguientes **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**, cuya finalidad resultaba ser el correcto cumplimiento del marco normativo en el ámbito de residuos:

- **Minimizar los riesgos potenciales** para la salud humana y el medio ambiente por medio de una gestión eficiente de los residuos basada en los principios de la **economía circular**.
- Contribuir a la **lucha contra el cambio climático** fomentando la transición hacia una economía hipo carbónica y eficiente en el uso de los recursos.
- **Reducir la generación de residuos y su carga contaminante**, tratando de desmaterializar la economía y haciendo que el crecimiento económico no vaya indefectiblemente ligado a un mayor consumo de recursos por unidad de riqueza producida.
- Favorecer la **valorización de los residuos** y potenciar su dimensión como fuentes de materias primas secundarias.
- **Eliminar** de forma progresiva el **depósito en vertedero** de residuos valorizables, convergiendo hacia el vertido cero.
- Fomentar la **investigación, el desarrollo y la innovación** en los ámbitos de la prevención y la gestión de residuos.
- Promover la **información, la participación y la concienciación de la ciudadanía**, fomentando una cultura de la corresponsabilidad para la consecución de los objetivos de prevención y valorización de los residuos.
- Mejorar la **calidad, transparencia y la accesibilidad de la información** a la ciudadanía, así como simplificar y agilizar la gestión administrativa en materia de producción y gestión de residuos.

Por otro lado, la siguiente tabla recoge una breve descripción de los **OBJETIVOS CUANTITATIVOS** recogidos en el PIGR para cada uno de los programas específicos:

Tabla 61. Objetivos cuantitativos del PIGR.

FLUJO	OBJETIVO CUANTITATIVO
Transversal	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de un 10% en peso de la generación de residuos en 2020 respecto a los generados en 2010.
Residuos domésticos	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de un 10% en peso de los residuos domésticos generados en 2020 respecto a los generados en 2010, y alcanzar el 15% de dicha reducción en 2022. Destinar, antes de 2020, a la PxR y reciclado del 50% en peso de residuos domésticos y comerciales generados, de los cuales, el 2% se corresponderá con la reutilización de residuos textiles, RAEEs, muebles y otras susceptibles de ser preparadas para la reutilización. Se presentan como objetivos cuantitativos: <ul style="list-style-type: none"> Biorresiduos 50% Metales 60% Plásticos 55% Papel/cartón 70% Vidrio 60% Madera 55% Briks 55% Textil 50% Otros 10% No superar, a 16 de julio de 2016, el 35% de residuos biodegradables con destino a vertedero, respecto a los residuos biodegradables generados en 1995. En 2020, los residuos de competencia municipal destinados a vertedero no superarán el 35% de los generados.
Residuos de envases	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de un 10% en peso de los residuos de envases generados en 2020 respecto a los generados en 2010. Incremento de la recogida separada de residuos de envases domésticos para que, en 2020, como mínimo el 70% del reciclado proceda de estos residuos. Objetivos cuantitativos de reciclado a alcanzar en 2020: Residuos de envases totales 70% <ul style="list-style-type: none"> Papel/cartón 85% Vidrio 75% Metales 70 : 70 (aluminio : acero) Plástico 40% Madera 60%
Residuos industriales	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de un 10% en peso de los residuos industriales generados en 2020 respecto a los generados en 2010. Reducción de los residuos eliminados mediante depósito en vertedero tratando de alcanzar, en 2020, un 0% de aquellos que sean reciclables/valorizables.
Residuos de construcción y demolición	<ul style="list-style-type: none"> Mantener/mejorar la tasa de reducción del 20% alcanzado en el Plan de RCD 2005-2015 durante la vigencia del PIGR 2016-2022. Reducción del 10% en peso de los RCD mezclados frente a los RCD recogidos. Fomento de la separación en origen y garantía de retirada separada de los RP. PxR, reciclado y valorización (excepto LER 17 05 04) de al menos el 60% en 2016, 65% en 2018 y 70% en 2020, en peso de RCD no peligrosos. Objetivo de utilización de tierras y piedras limpias (excepto LER 17 05 04) en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento o relleno, del 75% en 2016, 85% en 2018 y 90% en 2020. Objetivo de no superación en peso del 40% en 2016, 35% en 2018 y 30% en 2020, de los RCD no peligrosos destinados a eliminación mediante depósito en vertedero El porcentaje máximo de tierras y piedras limpias (LER 17 05 04) eliminadas en vertedero respecto del volumen total de materiales naturales excavados no podrá alcanzar un 25% en 2016, 15% en 2018 y 10% en 2020.
Lodos de EDAR	<ul style="list-style-type: none"> Objetivo, en 2020, de valorización agrícola u otro tipo de valorización en un 85% como mínimo. El 15% restante se corresponderá con incineración/coincineración y eliminación en vertedero, siendo ésta última un 7% como máximo.

FLUJO	OBJETIVO CUANTITATIVO
Residuos agrarios	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de un 10% en peso de los residuos de origen agrario generados en 2020 respecto a los generados en 2010.
NFVU	<ul style="list-style-type: none"> Reutilización (segundo uso y recauchutado) del 13% en 2018 y 15% en 2020. Reciclado mínimo del 42% en 2018 y 45% en 2020. Reciclado de acero del 100% a partir de 2015. Valorización energética del 45% en 2018 y 40% en 2020, como máximo.
RAEE	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de los objetivos mínimos anuales de recogida separada de RAEE hasta el año 2018 en el ámbito estatal (Disposición transitoria octava del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero). En el artículo 29 del citado Real Decreto se establece un objetivo para 2019 de recogida del 65 % de la media del peso de los AEE introducidos en el mercado los tres años precedentes, o bien el 85 % de los RAEE generados

Fuente: PIGR 2016-2022

El PIGR, con un horizonte temporal de vigencia hasta 2022, pretendía cumplir los **objetivos establecidos en la normativa estatal y europea**, ahondando en el enfoque de la economía circular, estableciendo como objetivos estratégicos:

- Minimización de los riesgos potenciales para la salud humana y el medio ambiente por medio.
- de una gestión eficiente de los residuos.
- Contribución a la lucha contra el cambio climático.
- Reducción de la generación de residuos y su carga contaminante, tratando de desmaterializar la economía.
- Favorecer la valorización de los residuos y potenciar su uso como materias primas secundarias.
- Eliminar de forma progresiva el depósito en vertedero de residuos valorizables.
- Fomentar la I+D+i en los ámbitos de la prevención y la gestión de residuos.
- Promover la información, la participación y la concienciación, corresponsabilizando a la ciudadanía para lograr los objetivos de prevención y valorización.
- Mejorar la calidad, transparencia y la accesibilidad de la información a la ciudadanía, simplificando la gestión administrativa en materia de producción y gestión de residuos.

Para la consecución de los objetivos anteriores, el PIGRCLM se articuló en base a **nueve programas**, que se detallan en los apartados siguientes:

15.5.1 Programa transversal

El programa transversal tenía como principal objetivo lograr, a través de las diferentes medidas, que en 2020 se reduzca un 10% en peso la cantidad de residuos generados respecto al año 2010.

Para alcanzar el objetivo planteado, el programa se estructuraba en **25 medidas** comprendidas dentro de **seis ejes** de actuación principales: **Economía Circular y contribución a la Estrategia frente el Cambio Climático, prevención, tratamiento, eliminación, inspección y control, e información, formación y sensibilización.**

En materia de economía circular la JCCM publicó en el año 2019 la Ley 7/2019, de 29 de noviembre, en virtud de la cual se desarrolló la Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha 2030, con el objeto de incorporar los principios de la economía circular para favorecer el crecimiento económico, la creación de empleo y la generación de condiciones que favorezcan un desarrollo sostenible desacoplado del consumo de recursos no renovables y de la producción de externalidades negativas, permitiendo luchar contra el cambio climático y avanzando hacia una economía hipocarbónica. El ámbito de aplicación de la Estrategia abarca todas las fases del ciclo de vida de un bien, producto o servicio e incide en los sectores relacionados con el agua, energía, industria, economía,

Respecto a las medidas de prevención, se puede tomar como referencia el Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional en Castilla-La Mancha en el periodo 2014-2020. Dicho programa operativo constó de seis objetivos temáticos y doce prioridades de inversión, los cuales fueron convertidos en seis ejes prioritarios y 19 objetivos específicos: fomento I+D+I, TIC, mejora de la competitividad de las PYME, favorecimiento de economía hipocarbónica, conservación del medio ambiente e inversión en estructuras de educación, formación y formación profesional para la adquisición de capacidades y un aprendizaje permanente.

A propósito de la reducción de la eliminación, la medida de fiscalidad del vertido no fue llevada a cabo, siendo además suprimido el tributo al depósito en vertedero mediante enmienda al Proyecto de Ley de Medidas Tributarias y Administrativas de Castilla-La Mancha.

Referente a medidas de inspección y control, CLM cuenta con un Plan de Inspección Medioambiental cada seis años, 2012-2018 y 2018-2024 en concreto, dentro del periodo de vigencia del PIGRCLM. El objetivo del Plan es comprobar el grado de cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de los requisitos impuestos en las autorizaciones y evaluaciones ambientales de industrias y actividades, así como la detección de actuaciones no autorizadas ni evaluadas pese a estar sujetas a ello. Se toma como referencia de su aplicación las inspecciones anuales realizadas a cada uno de los CTRU de CLM.

15.5.2 Programa de residuos domésticos

Respecto al flujo de residuos domésticos, el PIGRCLM establecía los siguientes objetivos específicos:

Tabla 62. Objetivos específicos del PIGRCLM para los residuos domésticos.

Prevención:	Reducción en 2020 la generación de RD en un 10% en peso respecto a los generados en 2010 y alcanzar un 15% de reducción en 2022.
Recogida separada y tratamiento:	50% en peso, antes de 2020, de la cantidad de RD y comerciales destinados a la PxR y el reciclado, de los cuales el 2% corresponderá a la PxR de residuos textiles, RAEEs, muebles y fracciones susceptibles de ser preparadas para reutilización.
Eliminación:	A más tardar el 16 de julio de 2016, la cantidad total (en peso) de residuos biodegradables destinados a vertedero no superará el 35% de la cantidad total de los RU biodegradables generados en 1995. Evitar el depósito en vertedero de residuos municipales sin tratar. En 2020, la cantidad total (en peso) de residuos de competencia municipal destinados a vertedero no superará el 35% de los generados.

Fuente: PIGR 2016-2022

El programa constaba de **22 medidas** articuladas de la siguiente manera:

- Prevención: reducción del despilfarro alimentario, compostaje doméstico y comunitario, y reutilización textil, muebles y voluminosos.
- Recogida separada y tratamiento
- Reducción de la eliminación
- Información y sensibilización
- Inspección y control

De las medidas propuestas, cabe destacar que, en materia de compostaje, el comienzo de la implantación de la recogida separada se supone a raíz de la elaboración de la Estrategia de biorresiduos, la cual se publicó en 2019, a pesar de la previsión para 2017. Las infraestructuras de titularidad pública (CTRU) se encuentran actualmente en fase de adaptación al tratamiento de FORS. Así mismo, no se disponen de programas de caracterizaciones más allá de las realizadas por los SRAP en el ámbito de sus competencias.

Para evaluar el cumplimiento los objetivos dentro del Programa de residuos municipales, se establecieron los siguientes indicadores:

OBJETIVO	OBJETIVOS PARCIALES-TEMPORALES	INDICADORES
Reducir en 2020 la generación de RD en un 10% en peso respecto a los generados en 2010 y alcanzar un 15% de reducción en 2022.	Fomento del consumo sostenible	Toneladas de RD recepcionadas en los CTRU (asimilable a lo generado) Relación generación de residuos/PIB
	Reducción de la cantidad de residuos alimentarios	Nº acuerdos logrados para la prevención de residuos Toneladas de residuos alimentarios gestionados con origen en CLM
	Fomento de la reutilización de la fracción textil, muebles y residuos voluminosos	Toneladas de residuos recogidos con destino a reutilización Variación en % de la cantidad de residuos recogidos en los puntos limpios respecto el año anterior
Antes de 2020, la cantidad de RD y comerciales destinados a la PxR y el reciclado deberá alcanzar, en conjunto, como mínimo el 50% en peso, de los cuales el 2% corresponderá a la PxR de residuos textiles, RAEEs, muebles y todas aquellas fracciones susceptibles de ser preparadas para reutilización.	Fomento del compostaje doméstico y comunitario	% residuos biodegradables (fracción orgánica + residuos jardinería) recepcionada en CTRU respecto el año anterior Toneladas de restos de poda y jardines gestionados en los municipios >10.000 hab.
	Reciclado de los biorresiduos en un 50% para 2020	% reciclado de biorresiduos
	Alcanzar en 2020, el 70% de reciclado de papel y cartón y cartón de bebidas	% de reciclado de papel, cartón y cartón de bebidas
	Alcanzar en 2020, 60% de reciclado de residuos metálicos	% de reciclado de residuos metálicos

OBJETIVO	OBJETIVOS PARCIALES- TEMPORALES	INDICADORES
	Alcanzar en 2020, el 60% de reciclado de vidrio	% de reciclado de vidrio
	Alcanzar en 2020, 55% de residuos plásticos reciclados	% de reciclado de plástico
	En 2020, el 55% de reciclado de los residuos de madera	% de reciclado de madera
	En 2020, alcanzar un 50% de residuos textiles reciclados	% de reciclado de residuos textiles
		% en peso de la cantidad de residuos recogidos destinados a PxR
Optimizar la eliminación de residuos, eliminando el vertido de residuos, desarrollando instrumentos para su minimización, exigiendo la aplicación de los principios de proximidad y autosuficiencia en la valorización y eliminación de residuos	Evitar que no se deposite en vertedero ningún residuo municipal sin tratar.	
	En 2020, la cantidad total(en peso) de residuos de competencia municipal destinados a vertedero no superará el 35% de los generados.	% RD eliminados mediante depósito en vertedero
	A más tardar el 16 de julio de 2016, la cantidad total (en peso) de RU biodegradables destinada a vertedero no superará el 35% de la cantidad total de los RU biodegradables generados en 1995.	% de depósito en vertedero de RU biodegradables. A través de los balances de materia CTRU

15.5.3 Programa de residuos de envases y embalajes

El programa de residuos de envases y embalajes, compuesto por nueve medidas estructuradas en base a los ejes de: prevención, recogida separada y tratamiento, información formación y sensibilización, e inspección y control; establecía los siguientes objetivos específicos:

Prevención:	Reducir la cantidad de RE generados contribuyendo al objetivo establecido en 2020 de reducción de la generación de residuos en un 10% respecto a los generados en 2010.
Recogida separada y tratamiento:	Incrementar la recogida separada de RE domésticos de forma que en 2020, como mínimo, el 70% del reciclado proceda de RE recogidos separadamente. Alcanzar en 2020 un porcentaje total de reciclado del 70% de RE. Alcanzar en 2020 un porcentaje de reciclado de un 85% de RE de papel/cartón. Alcanzar en 2020 un porcentaje de reciclado de un 75% de RE de vidrio. Alcanzar en 2020 una proporción 70:70 (aluminio: acero) en el reciclado de RE metálicos. Alcanzar en 2020 un porcentaje de reciclado de un 40% de RE de plástico. Alcanzar en 2020 un porcentaje de reciclado de un 60% de RE de madera.

Para evaluar el cumplimiento los objetivos dentro del Programa, se establecieron los siguientes indicadores:

OBJETIVOS	INDICADORES
Reducir la cantidad de residuos generados contribuyendo al objetivo establecido a alcanzar en 2020 de reducción de la generación de residuos en un 10% respecto a los generados en 2010.	Toneladas de residuos generados q en CLM respecto lo generado en 2010.
Incrementar la recogida separada de RE domésticos de forma que en 2020, como mínimo el 70% del reciclado proceda de RE recogidos separadamente.	Tasa de recogida y separación separada de envases
Antes de 2020, alcanzar la cifra de un total de 70% de reciclado de envases	% reciclado de RE
85% Tasa reciclado de envases de p/c	% reciclado de residuos de p/c
75% tasa reciclado de envases de vidrio	% reciclado de RE de vidrio
70:70 tasa reciclado de envases de metal	% reciclado de RE metálicos
40% tasa reciclado de envases de plástico	% reciclado de RE plásticos
60% tasa reciclado de envases de madera	% reciclado de RE de madera

15.5.4 Programa de residuos industriales

Respecto al programa de residuos industriales, se encontraba integrado por **20 medidas** que se estructuraban en base a los ejes de: prevención, recogida separada y tratamiento, información formación y sensibilización, e inspección y control. Establecía a su vez los siguientes objetivos específicos:

Prevención:	Reducir la cantidad de RI generados contribuyendo al objetivo establecido a alcanzar en 2020 de reducción de la generación de residuos en un 10% respecto a los generados en 2010.
Recogida separada y tratamiento:	Mejorar la clasificación en origen de los RI e incrementar la cantidad de los recogidos separadamente. Incrementar la cantidad de RI que son reciclados. Incrementar la valorización de residuos en la industria agroalimentaria. Favorecer la valorización energética de aquellos RI que no pudiendo ser valorizados materialmente, puedan ser destinados a la eliminación.
Eliminación:	Reducir la cantidad de RI eliminados mediante depósito en vertedero tratando de alcanzar, en 2020, un 0% para aquellos RI que sean reciclables y/o valorizables.
Inspección	Controlar que los RI son sometidos a las operaciones de gestión más adecuadas según el principio de jerarquía y el cumplimiento de la normativa vigente. Disminuir la cantidad de lodos procedentes de industrias que son destinados a valorización agrícola salvo aquellos que sean procedentes de industrias agroalimentarias, o puedan ser considerados asimilables a los de aguas residuales urbanas en los términos del Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario. Mejorar la información asociada a la producción y gestión de aceites industriales usados.

Para evaluar el cumplimiento los objetivos dentro del Programa, se establecieron los siguientes indicadores:

OBJETIVOS	INDICADORES
Reducir la cantidad de RI generados contribuyendo al objetivo establecido a alcanzar en 2020 de reducción de la generación de residuos en un 10% respecto a los generados en 2010.	Toneladas de RI generados en CLM respecto lo generado en 2010
Mejorar la clasificación en origen e incrementar la cantidad de RI que son recogidos separadamente	Tasa de recogida y separación separada de RI

OBJETIVOS	INDICADORES
Incrementar la cantidad de RI que son reciclados	Variación en % de RI que son reciclados en el año en curso respecto el % del año anterior
Favorecer la valorización energética de aquellos residuos que no pudiendo ser valorizados materialmente, puedan ser destinados a la eliminación	Variación en % de RI que no sean valorizables materialmente que son sometidos a valorización energética en el año en curso respecto el % del año anterior
Incrementar la valorización de residuos en la industria agroalimentaria.	Variación en % de residuos de la industria agroalimentaria que son valorizados respecto el % del año anterior
Disminuir la cantidad de lodos procedentes de industrias que son destinados a valorización agrícola salvo aquellos que sean procedentes de industrias agroalimentarias	Variación en % de la cantidad de lodos procedentes de industrias no agroalimentarias que son valorizados agrícolamente respecto el año anterior.
Reducir la cantidad de RI eliminados mediante depósito en vertedero tratando de alcanzar, en 2020, un 0% para aquellos RI que sean reciclables y/o valorizables.	% de RI que son eliminados mediante depósito en vertedero
Controlar que los RI son sometidos a las operaciones de gestión más adecuadas según el principio de jerarquía y el cumplimiento de la legislación vigente.	Nº de incumplimientos detectados / Nº de inspecciones realizadas a instalaciones de gestión de RI durante el año en curso
Mejorar la información asociada a la producción y gestión de aceites industriales usados	

15.5.5 Programa de residuos de construcción y demolición

Respecto al programa de residuos de construcción y demolición, articulado en **14 medidas** estructuradas en base a los ejes de: prevención, recogida separada y tratamiento, información formación y sensibilización, e inspección y control; establecía los siguientes objetivos específicos:

Prevención:	Mantener o mejorar la tasa de reducción del 20% del flujo de RCD alcanzado en el Plan de RCD 2005-2015 para el periodo de vigencia de este Plan.
Recogida separada y tratamiento:	Reducir un 10% el peso de los RCD mezclados frente a los RCD recogidos, fomentando la separación en origen y garantizando la retirada separada de los RP.
	Mejorar la gestión de los RCD.
	Conseguir que en 2020 al menos el 70 % en peso de RCD no peligroso sean destinados a la PxR reciclado y valorización (con exclusión del código LER 170504). Los objetivos parciales a alcanzar para los años 2016 y 2018 serán del 60 % y del 65 % respectivamente.
Eliminación:	En 2020 deberán utilizarse el 90 % de las tierras y piedras limpias (código LER 170504) en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento o relleno. Los objetivos parciales a alcanzar para los años 2016 y 2018 serán del 75 % y del 85 % respectivamente.
	En 2020, no superar el 30 % en peso destinado a eliminación mediante depósito en vertedero de RCD no peligrosos. Al mismo tiempo, los objetivos parciales a alcanzar para los años 2016 y 2018 serán del 40 % y del 35 % respectivamente.
	Para el mismo periodo, el porcentaje máximo de tierras y piedras limpias (LER 170504) eliminadas en vertedero respecto del volumen total de materiales naturales excavados no podrá alcanzar un 10 %. Los objetivos parciales a alcanzar para los años 2016 y 2018 serán del 25 % y del 15 % respectivamente.
	Minimizar la aparición y presencia de vertidos incontrolados de RCD.

Para evaluar el cumplimiento los objetivos dentro del Programa, se establecieron los siguientes indicadores:

OBJETIVOS	INDICADORES
Mantener o mejorar el dato de reducir el 20% el flujo de RCD no peligrosos alcanzado en el Plan de RCD 2005-2015	% en peso de la generación de RCD no peligrosos
Reducir un 10% el peso de los RCDs mezclados frente a los RCDs totales recogidos, fomentando la separación en origen y garantizando la retirada separada de los RP	% residuos mezclados frente RCD recogidos (LER 170106*, 170107, 170903* y 170904)
Mejorar la gestión de los RCD	Existencia de protocolos de manejo y gestión
Antes de 2020, la cantidad de RCDs no peligrosos destinados para la PxR, reciclado y valorización (con exclusión del código LER 170504) será un mínimo del 70% en peso	% en peso destinada a operaciones valorización de RCD no peligrosos
En 2020 el 90 % de las tierras y piedras limpias (LER 170405) utilizadas en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento o relleno	% tierras y piedras limpias (LER 170405) utilizadas en obras de tierra y en obras de restauración, acondicionamiento, o relleno
En 2020, el 10 % de las tierras y piedras limpias (LER 170504) destinado a vertedero (tiene objetivos sectoriales)	% de eliminación de tierras y piedras limpias (LER 170405) destinadas a eliminación

15.5.6 Programa de Lodos de EDAR

El PIGR-CLM establecía para el programa LEDAR 4 medidas estructuradas en los ejes de tratamiento, información formación y sensibilización, e inspección y control. Los objetivos específicos del programa son:

Prevención:	Alcanzar en el año 2020 que el destino final de los lodos tratados sea la valorización agrícola u otro tipo de valorización en un 85% como mínimo y, la incineración/coincineración y eliminación en vertedero el 15% restante. La eliminación en vertedero será el 7% como máximo
	Mejorar la calidad y la trazabilidad de la información proporcionada por las distintas fuentes implicadas en la gestión de los lodos, con objeto de conocer cual es actualmente la situación real en la región.
	Establecer criterios que permitan determinar, según la composición del lodo, cual es el tratamiento intermedio y el destino final más adecuado.

Para evaluar el cumplimiento los objetivos dentro del Programa, se establecieron los siguientes indicadores:

OBJETIVOS	INDICADORES
Alcanzar en el año 2020 que el destino final de los LEDAR tratados sea la valorización agrícola u otro tipo de valorización en un 85% como mínimo y, la incineración/coincineración y eliminación en vertedero el 15% restante. La eliminación en vertedero será el 7% como máximo.	% Variación de la cantidad de LEDAR generados en CLM % Variación de la superficie sobre la que se han aplicado los LEDAR generados en CLM % Variación de la cantidad de LEDAR entrantes en vertederos controlados
Mejorar la calidad y la trazabilidad de la información proporcionada por las distintas fuentes implicadas en la gestión de LEDAR, con objeto de conocer cuál es actualmente la situación real en la región.	Nº de desviaciones detectadas entre la información aportada por las EDAR y los gestores de LEDAR respecto los expedientes revisados
Establecer criterios que permitan determinar, según la composición de los LEDAR, cual es el tratamiento intermedio y el destino final más adecuado.	Nº de proyectos de investigación y estudios realizados sobre la composición y tratamientos de LEDAR.

15.5.7 Programa de residuos agrarios

El programa de residuos agrarios establecía **14 medidas** estructuradas en base a prevención, recogida separada y tratamiento, información formación y sensibilización, estableciendo así mismo los siguientes objetivos específicos:

Prevención:	Reducir la generación de residuos de origen agrario contribuyendo así al objetivo establecido a alcanzar en 2020 de reducción de la generación de residuos en un 10% respecto a los generados en 2010.
Recogida separada y tratamiento:	Aumentar la recogida separada de los residuos agrarios Favorecer la reutilización de los plásticos de uso agrícola. Mejorar la gestión de los residuos agrarios.
Formación y sensibilización:	Sensibilizar y formar a los agentes económicos del sector agrario sobre la correcta clasificación, separación y posterior gestión de los diferentes residuos agrarios.

Para evaluar el cumplimiento los objetivos dentro del Programa, se establecieron los siguientes indicadores:

OBJETIVOS	INDICADORES
Reducir la generación de residuos de origen agrario contribuyendo así al objetivo establecido a alcanzar en 2020 de reducción de la generación de residuos en un 10% respecto a los generados en 2010	Variación interanual del peso de los residuos plásticos agrícolas generados Variación interanual del peso de los residuos agrarios generados
Incrementar la recogida separada de residuos agrarios	Incremento del número de instalaciones de recogida
Favorecer la reutilización de los plásticos de uso agrícola	% de residuos plásticos agrícolas preparados para la reutilización frente a los recogidos % de residuos plásticos agrícolas valorizados frente a los generados
Mejorar la gestión de residuos agrarios	% de residuos agrarios valorizados frente a los recogidos % de envases fitosanitarios y otros envases agrarios valorizados frente a los recogidos
Sensibilizar y formar a los agentes económicos del sector agrario sobre la correcta clasificación, separación y posterior gestión de los diferentes residuos agrarios	nº de charlas/jornadas formativas impartidas

15.5.8 Programa de neumáticos al final de su vida útil

El programa de NFVU, apoyado en **9 medidas** estructuras en base a los ejes de: prevención, recogida separada y tratamiento, información formación y sensibilización, e inspección y control; establecía los siguientes objetivos específicos:

Recogida separada y tratamiento:	Alcanzar en 2020 un porcentaje mínimo de PxR (segundo uso y recauchutado) del 15%, debiendo alcanzarse en 2018 un objetivo intermedio de un 13%.
	Alcanzar en 2020 un porcentaje mínimo de reciclado del 45%, debiendo alcanzarse en 2018 un objetivo intermedio de un 42%.
	En el caso del acero, estos porcentajes mínimos de reciclado serán del 100% a partir del año 2015.
	Alcanzar en 2020 un porcentaje máximo de valorización energética de un 40%, debiendo alcanzarse en 2018 un objetivo intermedio de un 45%.

Reducción de la eliminación y acopios no autorizados:	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminar la presencia de los acopios no autorizados de NFVU detectados. - Mejorar la colaboración con todos los sectores y las AAPP implicadas, para lograr la detección precoz de acopios ilegales de neumáticos, y desarrollo de las actuaciones pertinentes para evitar o solucionar los problemas ambientales que generan este tipo de acopios.
Inspección y control	<p>Prevenir la generación de grandes acumulaciones de neumáticos en el territorio de Castilla La Mancha.</p> <p>Prevenir la realización de prácticas no regladas en las importaciones y exportaciones de neumáticos.</p>

Para evaluar el cumplimiento los objetivos dentro del Programa, se establecieron los siguientes indicadores:

OBJETIVOS	INDICADORES
Alcanzar en 2020 un porcentaje mínimo de PxR (segundo uso y recauchutado) del 15%, debiendo alcanzarse en 2018 un objetivo intermedio de un 13%.	% de NFVU PxR
Alcanzar en 2020 un porcentaje mínimo de reciclado del 45%, debiendo alcanzarse en 2018 un objetivo intermedio de un 42%.	% de NFVU reciclados
En el caso del acero, estos porcentajes mínimos de reciclado serán del 100% a partir del año 2015.	% de acero reciclado
Alcanzar en 2020 un porcentaje máximo de valorización energética de un 40%, debiendo alcanzarse en 2018 un objetivo intermedio de un 45%.	% NFVU valorizados energéticamente
Eliminar la presencia de los acopios no autorizados de NFVU detectados	Nº de acopios no autorizados de NFVU detectados y eliminados
Mejorar la colaboración con todos los sectores y las AAPP implicadas, para lograr la detección precoz de acopios ilegales de NFVU, y desarrollo de las actuaciones pertinentes para evitar o solucionar los problemas ambientales que generan este tipo de acopios.	Nº de detecciones precoces de acopios ilegales de NFVU
Prevenir la generación de grandes acumulaciones de NFVU en el territorio de CLM	Nº de inspecciones realizadas
Prevenir la realización de prácticas no regladas en las importaciones y exportaciones de neumáticos	

15.5.9 Programa de RAEE

Por último, el programa de RAEE establecía **20 medidas** estructuradas en base a prevención, recogida separada y tratamiento, información formación y sensibilización, e inspección y control. Los objetivos específicos son:

Recogida separada y tratamiento:	<p>Se han marcado unos objetivos mínimos anuales de recogida separada de RAEE hasta el año 2018 en el ámbito estatal, dispuestos en la Disposición transitoria octava del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero. Además, en el Artículo 29 del citado Real Decreto se establece para el año 2019, un objetivo de recogida del 65 % de la media del peso de los AEE introducidos en el mercado los tres años precedentes, o bien el 85 % de los RAEE generados.</p> <p>Estos objetivos mínimos de ámbito estatal deberán cumplirse en cada comunidad autónoma en proporción a su población. No obstante, la Comisión de Coordinación en materia de residuos podrá arbitrar mecanismos de compensación para modular los objetivos autonómicos.</p> <p>Los objetivos mínimos marcados de PxR de RAEE están establecidos en el Anexo XIV apartado B del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero. Estos porcentajes que alcanzar</p>
----------------------------------	---



15.6 Anexo VI. Situación actual y actuaciones destinadas a los residuos de envases

En este apartado se resume el estado actual de la **generación, recogida y gestión** de los residuos de envases de CLM (envases ligeros, de papel/cartón y de vidrio), los **objetivos** específicos y las **acciones** que se contemplan para alcanzar los objetivos marcados.

15.6.1 Generación, recogida y gestión de los residuos de envases

Para la determinación de las generaciones de los diferentes flujos con envases, se ha tenido en cuenta fundamentalmente la composición de la fracción resto, según la caracterización disponible.

En relación con su recogida separada, en el año de referencia (2019) se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 63. Generación, recogida separada y GPC de los diferentes tipos de envases en 2019.

Tipología	Composición fracción resto (incluye recogida pública y privada)		Fracción donde se solicita	RSB Toneladas	Impropios		RSN Toneladas	Contenido envases %	RSN envases Toneladas	Generación envases Toneladas	GPC kg/hab/año	RSN /Generación %
	%	Toneladas			%	Toneladas						
Plástico envase	6,62%	55.229	EELL	24.936	24,1%	6.010	18.927	100%	18.927	74.155	36	26%
Metal envase	1,67%	13.932	EELL	Incluidas en plástico envase	-	-	Incluidas en plástico envase	100%	Incluidas en plástico envase	13.932	7	
Brik	0,61%	5.089	EELL	Incluidas en plástico envase	-	-	Incluidas en plástico envase	100%	Incluidas en plástico envase	5.089	3	
Maderas envase	0,00%	0	EELL	Incluidas en plástico envase	-	-	Incluidas en plástico envase	100%	Incluidas en plástico envase	0	0	
Plástico (envase privado)	0,00%	0	EELL	6.912	0,0%	-	6.912	100%	6.912	6.912	3	
Metal envase (privado)	0,00%	0	EELL	286	0,0%	-	286	100%	286	286	0,1	
Brik (privado)	0,00%	0	EELL	Incluidas en plástico (privado)	-	-	-	100%	-	-	-	
P/C	10,58%	88.266	P/C	23.507	10,0%	2.351	21.156	40%	8.462	43.769	22	
P/C (privado)	0,00%	0	P/C	29.302	0,0%	-	29.302	80%	23.441	23.441	12	100%
Vidrio	3,37%	28.115	Vidrio	22.870	2,0%	457	22.413	100%	22.413	52.279	26	46%
Vidrio (privado)	0,00%	0	Vidrio	5.839	0,0%	-	5.839	30%	1.752			
Madera/palet (privado)	0,22%	1.835	Otras con RS	8.395	0,0%	-	8.395	100%	8.395	10.230	5	82%
Envases de medicamentos				166	0,0%	0	166	100%	166	1.960	1,0	8%
TOTAL ENVASES									90.755	232.054	114	39,1%

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.

Tal y como se observa en la tabla anterior, las principales conclusiones relativas a la generación y recogida de envases en 2019 son:

1. **Envases ligeros (plástico, metal, brik y madera):** la RSN es de **26.125 toneladas**, que corresponden al **26%** de las **102.211 toneladas** totales generadas de envases ligeros netos. La **GPC de envases ligeros en 2019** es de **50 kg/hab/año**.
2. **Envases de P/C:** la RSN de la fracción P/C es de **50.458 toneladas**, que corresponden al **36%** de las **138.723 toneladas** totales generadas de P/C netas. La cantidad recogida, el contenido en impropios y el contenido en envases se desagrega en función del origen:
 - a. **Servicio público:** el contenido en impropios es del 10% (ASPAPPEL 2017), la RSN es de 21.156 toneladas y el contenido en envases es del 40%¹². Se considera que el P/C que se está recogiendo mezclado en la fracción resto (88.266t), también contiene un 40% de envases P/C.
 - b. **Gestores privados:** al no disponer de datos en este sentido, se estima que el nivel de impropios no es destacable, considerándolo nulo. Así, la RSN es de 29.302 toneladas y el contenido en envases es del 80%¹³.

Aplicando dichas consideraciones previas, el total de **RSN de envases de P/C en 2019** es de **31.904 toneladas** y la **GPC de envases de P/C**, de **33 kg/hab/año**.

3. **Envases de vidrio:** la RSN de esta fracción es de **28.252 toneladas**, que corresponden al **50%** de las **56.367 toneladas** totales generadas de vidrio neto. La cantidad recogida, el contenido en impropios y en envases se desagrega en función del origen:
 - a. **Servicio público:** el contenido en impropios es del 2% (Ecovidrio), la RSN es de 22.413 toneladas y el contenido en envases es del 100%. En el caso de la parte que se está recogiendo de manera mezclada en la fracción resto, se estima igualmente que el 100% son envases de vidrio.
 - b. **Gestores privados:** al no disponer de datos en este sentido, se estima que el nivel de impropios no es destacable, considerándolo nulo. Así, la RSN es de 5.839 toneladas y el contenido en envases es del 30%¹⁴; el 70% restante corresponde a vidrio plano.

Aplicando dichas consideraciones previas, el total de **RSN de envases de vidrio en 2019** es de **24.164 toneladas** y la **GPC de envases de vidrio**, de **26 kg/hab/año**.

4. **Residuos madera/palets:** la recogida de los envases de madera que se realiza a través de gestores privados son mayoritariamente palets (código LER 15 01 03). La RSN es de **8.395 toneladas**, se considera en este caso que la captación es la totalidad de los

¹² Porcentaje de envase presente en el contenedor azul considerado en el Convenio entre el SRAP responsable de este flujo y CLM, y basado en las caracterizaciones disponibles.

¹³ Porcentaje de envase presente en las recogidas de P/C por parte de gestores privados.

¹⁴ Se estima que los envases de vidrio de recogida privada corresponden al 30% en base al peso generado por las actividades relacionadas con procesos de embotellado (bodegas, hostelería, etc.) en 2019.

residuos de palets y que no presentan impropios. La **GPC de residuos madera envase en 2019** es de **4 kg/hab/año**.

5. **Residuos de envases de medicamentos:** según los datos proporcionados por el SRAP responsable de este flujo, en 2019, se recogieron un total de **166 toneladas de envases de medicamentos**.

Para los envases de medicamentos, se han considerado los puestos en el mercado en 2019 (1.960t), haciendo el supuesto de que todos los que se ponen en el mercado se convierten en residuo ese mismo año.

La **GPC de residuos de envases de medicamentos en 2019** es de **0,1 k/hab/año**.

A partir de la suma de las **recogidas separadas** de los 5 flujos de **residuos de envases** analizados previamente (**90.755 t**) y de su **generación total** (**23.054 t**) en **2019**, se determina que la **GPC del total de envases es de 114 kg/hab/año** y el **índice de recogida separada de los envases: un 39,1%**, lo que implica que la mayoría de los envases, el **60,9%**, se recoge en la fracción resto o bien como impropios en otras fracciones con recogida separada.

Se puede consultar la evolución detallada de la recogida separada de las fracciones de envases en el apartado 4.3 del Anexo I. Diagnóstico.

Por último, en cuanto a la **gestión que reciben los residuos de envases** y conforme a la información detallada en el apartado 6.3.3 Gestión de los residuos municipales de este plan, aquellos que se recogen separadamente son destinados a diferentes instalaciones para su reciclado y valorización, en función de su naturaleza:

1. **Residuos de envases ligeros:** los recogidos a través del servicio municipal de recogida de residuos se destinan a los CTRU y aquellos recogidos por gestores privados son destinados a plantas privadas de tratamiento.
2. **Residuos de envases de P/C:** tanto los recogidos a través del servicio municipal de recogida de residuos como por gestores privados se destinan a plantas privadas de tratamiento.
3. **Residuos de envases de vidrio:** al igual que en el caso del P/C, los envases de vidrio se destinan a plantas de tratamiento privadas, tanto si han sido recogidos a través del servicio municipal de recogida o como por gestores privados.
4. **Residuos madera/palets:** este flujo de residuos se corresponde con recogidas a productores privados a través de gestores privados de residuos, quienes se encargan además de su gestión.
5. **Residuos de envases de medicamentos:** los residuos de envases de medicamentos son gestionados a través de una red privada establecida por el SCRAP de este flujo, quien habilita puntos de recogida en farmacias, encargándose de su retirada y tratamiento posterior con medios propios.

Debe tenerse en cuenta que en la fracción resto también llega cierta cantidad de residuos de envases mezclados, los cuales son recuperados parcialmente en la línea de selección de fracción resto de los CTRU. Los flujos recuperados son enviados a las instalaciones mencionadas previamente para su reciclado y valorización, especializadas en la gestión de cada material.

15.6.2 Objetivos específicos para residuos de envases

En lo referente a los objetivos cuantitativos específicos para envases que se establecen en el PPGR y que derivan directamente del PEGAR 2016-2022, el primero es el de **prevención**: reducir la generación de envases en un 10% para 2020 respecto de los generados en 2010. Este objetivo **no ha sido cumplido**, sino que, al contrario, el peso de envases generados en 2020 (76.659 t) fue mayor que el de 2010 (64.899 t).

Otro objetivo específico es el **índice de reciclado de todos los envases**, que se sitúa en un **48% en 2020**, muy alejado del **objetivo del 70%** para dicho año.

En cuanto al **resto de objetivos cuantitativos** de reciclado para 2020, se establecen por materiales: P/C 85%, vidrio 75%; metales 70:70 (aluminio:acero), plástico 40% y madera 60%. Los datos no permiten evaluar con exactitud su cumplimiento ya que se requiere necesariamente de la caracterización de la fracción de EELL desagregada por cada material, información no disponible a fecha de elaboración del presente plan.

Por último, referente a los **objetivos futuros** que establece el nuevo Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, que transpone a la legislación nacional la Directiva (UE) 2018/852, de 30 de mayo, y que son recogidos de igual manera en el borrador del próximo PEGAR 2023-2035, se destacan:

Prevención:

1. Reducción del peso de los residuos de envases generados respecto a los de 2010, del 13 % en 2025 y del 15 % en 2030.
2. Reducción del 20 % en 2030 en el número de botellas para bebidas de plástico de un solo uso que se comercializan, respecto a 2022.

Reutilización:

1. Objetivos concretos para ciertas bebidas comercializadas en el sector de la hostelería y la restauración (canal HORECA) y también para el canal doméstico para estas bebidas.
2. La proporción de envases reutilizables comercializados en canal doméstico respecto al total de envases en peso de esta categoría deberá ser del 5 % en 2030 y del 10 % en 2035.
3. La proporción de envases comerciales y de envases industriales reutilizables, respecto al total de envases en peso para cada una de estas categorías, deberá ser del 20 % en 2030 y del 30 % en 2035.

Reciclado y valorización:

En 2025, se reciclará un mínimo del 65 % en peso de todos los residuos de envases y para 2030 al menos un 70%.

En los apartados 6.7 y 10.1, se desglosan y explican en detalle todos estos objetivos y otros relacionados, como los referentes a la reducción de los plásticos de un solo uso que introduce la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Para **lograr estos objetivos** el presente plan propone una serie de **acciones**, aparte de las ya contempladas en la misma normativa de envases y de residuos, que se detallan en los diferentes programas del presente capítulo 10 Planificación, así como el calendario de su implementación que se indica en el apartado 11 Cronograma de acciones.

Así, las acciones dirigidas exclusivamente a los residuos de envases son:

1. **PREVENCIÓN-Actuación 11: Impulsar la colaboración de Agentes Estratégicos.** Se prevé su implantación a partir del año 2023 hasta el 2026, y su seguimiento desde su primer año hasta el 2030.

2. **PREVENCIÓN-Actuación 12: Reducción de productos de plástico de un solo uso.** Se prevé su implantación y seguimiento desde el año 2023 hasta el 2030.
3. **GESTIÓN-Actuación 25: Impulsar experiencias Piloto de Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno (SDDR).** Se prevé su implantación y en los años 2023, 2025, 2027 y 2029 y su seguimiento del año 2023 al 2030.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que hay acciones que se proponen a lo largo de todo el capítulo 10 que influyen directa o indirectamente en la prevención, recogida separada, reciclado y valorización de los residuos de envases. Estas acciones son:

1. PROGRAMA TRANSVERSAL:

- Actuación 1: Lucha contra la basura dispersa.
- Actuación 2: Visibilización y sensibilización sobre la basura dispersa.
- Actuación 6: Plan de Comunicación.
- Actuación 7: Formación en materia de residuos.
- Actuación 8: Formación en materia de prevención en el ámbito educativo.
- Actuación 9: Refuerzo de la labor de inspección.

2. PROGRAMA DE PREVENCIÓN:

- Actuación 10: Fomentar el uso de materiales sostenibles.
- Actuación 11: Impulsar la Reutilización.
- Actuación 12: Reducción de productos de plástico de un solo uso
- Actuación 14: Realización de proyectos demostrativos.
- Actuación 16: Aplicación de criterios de compra y contratación sostenible.
- Actuación 17: Fomento de la colaboración empresarial.

3. PROGRAMA DE GESTIÓN:

- Actuación 19: Aprobación de los Programas de Gestión de Residuos por parte de las entidades locales con población de derecho superior a 5.000 habitantes.
- Actuación 20: Creación de la Comisión de Coordinación de entidades locales en materia de residuos.
- Actuación 21: Caracterizaciones de residuos municipales.
- Actuación 27: Incrementar la recuperación de materiales valorizables.

Finalmente, en el capítulo 12 Indicadores, se proponen los indicadores de seguimiento de las anteriores acciones, así como los objetivos cuantitativos y/o cualitativos que se deben alcanzar para considerar su éxito.

15.7 Anexo VII. Métodos y tecnologías para la gestión de residuos

En el presente anejo se recopilan los métodos y las tecnologías empleados en el tratamiento de los residuos. Se presentan agrupados en función de la tipología de operación a la que pertenecen:

15.7.1 Estudios y proyectos piloto

- Estudios para evaluar la viabilidad de alternativas tecnológicas para tratamiento del rechazo no aprovechable: pirólisis, gasificación, etc.
- Proyectos piloto para la obtención de CSR a partir de rechazos y su valorización por parte del sector industrial.
- Estudios piloto con empresas de la región y/o centros de investigación para reducir o sustituir el plástico por otros materiales.
- Reutilización de envases a través de experiencias piloto locales en colaboración con entidades del sector HORECA y establecimientos comerciales.

15.7.2 Operación de valorización

A continuación, se presenta la codificación de las operaciones de valorización según el listado del Anexo II de la LRSCEC, destacándose aquellas que se realizan en los residuos generados de CLM, bien en la propia región o bien fuera de ella (salidas), y en los de fuera de CLM que son tratados en la región (entradas). No obstante, hay que tener en cuenta que la información disponible, procedente de las operaciones de valorización notificadas en las memorias resumen del archivo cronológico, se desglosa conforme a las operaciones recogidas en el Anexo II de la derogada Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados, donde el nivel de detalle de operaciones era más generalista que en la actual LRSCEC, por lo que cabe esperar un menor nivel de información en las operaciones indicadas a continuación, al no disponer de datos que para especificar las operaciones dentro de cada código R:

R01 Utilización principal como combustible u otro modo de producir energía.

R0101 Utilización principal como combustible en instalaciones de incineración de residuos (combustión). Instalaciones de incineración de residuos domésticos cuando superen el umbral de eficiencia energética.

R0102 Utilización principal como combustible en instalaciones de gasificación, pirolisis, plasma, y otras tecnologías similares.

R0103 Utilización principal como combustible en instalaciones de coincineración: cementeras. Instalaciones de producción de cemento.

R0104 Utilización principal como combustible en instalaciones de coincineración: combustión. Centrales térmicas.

R0105 Utilización principal como combustible en otras instalaciones de coincineración. Acerías, ladrilleras, azulejeras, etc.

R02 Recuperación o regeneración de disolventes.

R0201 Recuperación o regeneración de disolventes. Instalaciones de regeneración de disolventes, por ejemplo, por destilación.

R03 Reciclado/recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluido el compostaje y otros procesos de transformación biológica).

R0301 Compostaje. Instalaciones de compostaje de biorresiduos y otros residuos compostables recogidos separadamente.

R0302 Digestión anaerobia. Instalaciones de digestión anaerobia de biorresiduos y otros residuos digeribles anaeróbicamente recogidos separadamente.

R0303 Valorización de aceites de cocina usados, grasas animales y otros aceites vegetales para la producción de biocarburantes.

R0304 Reciclado de residuos de papel para la producción de pasta para la fabricación de papel.

R0305 Reciclado de residuos orgánicos en la fabricación de nuevos productos.

R0306 Reciclado de residuos orgánicos mediante gasificación, pirólisis, y otras tecnologías similares, siempre que los compuestos obtenidos se utilicen como elementos químicos en un proceso posterior de producción de nuevas sustancias. No se incluye la obtención de combustibles.

R0307 Reciclado de residuos orgánicos para la producción de materiales o sustancias.

R0308 Valorización de residuos orgánicos para la obtención de fracciones combustibles en operaciones diferentes al código R0303.

R0309 Preparación para la reutilización de sustancias orgánicas.

R0310 Recuperación de sustancias orgánicas contenidas en los residuos mediante tratamientos diferentes a los anteriores. Instalaciones de biodegradación de plástico para la obtención de sustancias orgánicas.

R04 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.

R0401 Reciclado de chatarra y residuos metálicos en hornos de fundición. Fundiciones, acerías, etc.

R0402 Recuperación de metales a partir de residuos que contengan metales.

R0403 Reciclado de residuos metálicos para la obtención de chatarra. Instalaciones que obtienen chatarra a partir de residuos metálicos cuando el material obtenido alcance el fin de la condición de residuo.

R0404 Preparación para la reutilización de residuos de metales y compuestos metálicos.

R05 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.

R0501 Reciclado de ácidos o bases para la obtención de otras sustancias químicas que se utilicen posteriormente en otros procesos. Instalaciones de reciclado de ácido sulfúrico usado para la obtención de anhídrido sulfúrico.

R0502 Descontaminación de suelos excavados que dé como resultado la valorización del suelo. Instalaciones de descontaminación de suelos (on site y off site).

R0503 Reciclado de residuos de vidrio (calcín) para la fabricación de vidrio u otros productos.

R0504 Reciclado de residuos de vidrio para la producción de calcín. Instalaciones de trituración de residuos de vidrio en las que el calcín alcanza el fin de la condición de residuo.

R0505 Reciclado de residuos inorgánicos en sustitución de materias primas para la fabricación de cemento.

R0506 Valorización de residuos inorgánicos para la producción de áridos.

R0507 Reciclado de residuos inorgánicos en sustitución de materias primas en otros procesos de fabricación.

R0508 Valorización de materiales inorgánicos en operaciones de relleno (backfilling).

R0509 Valorización de materiales inorgánicos en operaciones distintas a las de relleno.

R0510 Recuperación de sustancias inorgánicas contenidas en los residuos mediante operaciones diferentes a las anteriores.

R0511 Preparación para la reutilización de residuos inorgánicos. Instalaciones de clasificación y limpieza de residuos obtenidos en la demolición selectiva tales como tejas, piedras, etc. para su reutilización.

R06 Regeneración de ácidos o de bases.

R0601 Regeneración de ácidos o bases. Instalaciones de regeneración de ácido sulfúrico.

R07 Valorización de componentes utilizados para reducir la contaminación.

R0701 Regeneración de carbón activo. Plantas de regeneración de carbón activo usado.

R0702 Regeneración de resinas de intercambio iónico.

R0703 Regeneración de otros componentes utilizados para reducir la contaminación.

R08 Valorización de componentes procedentes de catalizadores.

R0801 Valorización de componentes procedentes de catalizadores. Instalaciones de valorización de catalizadores usados basados en aluminio en la industria cementera.

R09 Regeneración u otro nuevo empleo de aceites.

R0901 Regeneración de aceites usados para la obtención de aceites base lubricantes. Instalaciones de regeneración de aceites usados.

R0902 Reciclado de aceite usado para otros usos. Instalaciones de tratamiento del aceite usado para su preparación como aceite de desmoldeo o como lubricante en sistemas hidráulicos y maquinaria de corte.

R0903 Valorización de aceites industriales usados para la obtención de fracciones combustibles.

R10 Tratamiento de suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica a los mismos.

R1001 Valorización de residuos en suelos agrícolas y en jardinería.

R1002 Valorización de residuos para la restauración de suelos degradados.

R11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R10.

R1101 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R10.

R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas de R1 a R11.

R1201 Clasificación de residuos.

R1202 Desmontaje y separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.

R1203 Tratamiento mecánico (trituration, fragmentación, corte, compactación, etc.).

R1204 Mezclas para obtener una materia homogénea y estable de residuos para su valorización posterior.

R1205 Combinación de residuos líquidos con residuos líquidos o residuos sólidos. Instalaciones de combinación de residuos sólidos y líquidos.

R1206 Reenvasado, para agrupar los residuos en envases adecuados para preparar los residuos para tratamientos posteriores.

R1207 Secado, desorción térmica y evaporación previo a la valorización del residuo.

R1208 Acondicionamiento de residuos para la obtención de fracciones combustibles.

R1209 Acondicionamiento fisicoquímico de residuos para la valorización de sus componentes.

R1210 Esterilización, pasteurización, higienización.

R1211 Estabilización biológica aerobia. Instalaciones de tratamiento mecánico biológico aerobio siempre que se destinen a valorización al menos el 50% en peso de los residuos entrantes.

R1212 Estabilización biológica anaerobia. Instalaciones de tratamiento mecánico biológico anaerobio siempre que se destinen a valorización al menos el 50% en peso de los residuos entrantes.

R1213 Peletización.

R13 Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).

R1301 Almacenamiento de residuos, en el ámbito de la recogida. Puntos limpios (ecoparque, deixallería, etc.).

R1302 Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.

15.7.3 Operación de eliminación

En el presente apartado se presenta la codificación de las operaciones de eliminación según el listado del Anexo III de la LRSCEC, destacándose aquellas que se realizan en los residuos generados de CLM, bien en la propia región o bien fuera de ella (salidas), y en los de fuera de CLM que son tratados en la región (entradas). Al igual que sucede en el apartado anterior, la información disponible para las operaciones de eliminación es limitado debido a que los códigos notificados en las memorias resumen del archivo cronológico corresponden a los del Anexo I de la derogada LRSC, que ofrecen menor nivel de detalle que el Anexo III de la actual LRSCEC, por lo que el nivel de información es en algunos casos insuficiente para poder especificar las operaciones dentro de cada código D:

D01 Depósito sobre el suelo o en su interior (por ejemplo, vertido, etc.).

D0101 Depósito sobre el suelo.

D0102 Depósito en el interior del suelo.

D02 Tratamiento en medio terrestre (por ejemplo, biodegradación de residuos líquidos o lodos en el suelo, etc.).

D0201 Tratamiento en medio terrestre.

D03 Inyección en profundidad (por ejemplo, inyección de residuos bombeables en pozos, minas de sal o almacenes geológicos naturales, etc.).

D0301 Inyección en profundidad.

D04 Embalse superficial (por ejemplo, vertido de residuos líquidos o lodos en pozos, estanques o lagunas, etc.).

D0401 Embalse superficial. Confinamiento de residuos líquidos o semilíquidos en balsas naturales o artificiales, fosas y lagunas.

D05 Depósito controlado en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y del medio ambiente).

D0501 Depósito en vertederos de residuos inertes. Vertederos de residuos inertes.

D0502 Depósito en vertederos de residuos no peligrosos.

D0503 Depósito en vertederos de residuos peligrosos.

D06 Vertido en medio acuático salvo en el mar.

- D0601 Vertido en medio acuático salvo en el mar.
- D07 Vertido en el mar, incluida la inserción en el lecho marino.
- D0701 Vertido en el mar, incluida la inserción en el lecho marino.
- D08 Tratamiento biológico no especificado en otros apartados del presente anexo que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.
- D0801 Tratamiento Biológico aerobio.
- D09 Tratamiento físico-químico no especificado en otros apartados del presente anexo y que dé como resultado compuestos o mezclas que se eliminen mediante uno de los procedimientos numerados D1 a D12.
- D0901 Tratamiento físico-químico de residuos líquidos, sólidos y pastosos por filtración, cribado, coagulación/floculación, oxidación/reducción, precipitación, decantación/centrifugación, neutralización, destilación, extracción.
- D0902 Inmovilización (incluyendo la estabilización fisicoquímica y la solidificación).
- D0903 Esterilización.
- D0904 Evaporación.
- D0905 Secado térmico.
- D0906 Desorción térmica.
- D0907 Otros tratamientos fisicoquímicos distintos de los especificados en las operaciones numeradas D0901 a D0906.
- D10 Incineración en tierra.
- D1001 Incineración en tierra.
- D11 Incineración en el mar.
- D1101 Incineración en el mar.
- D12 Almacenamiento permanente (por ejemplo: colocación de contenedores en una mina, etc.).
- D1201 Almacenamiento permanente.
- D13 Combinación o mezcla previa a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D12.
- D1301 Clasificación de residuos.
- D1302 Separación de los distintos componentes de los residuos, incluida la retirada de sustancias peligrosas.
- D1303 Tratamiento mecánico (trituration, fragmentación, corte, compactación, etc.).
- D1304 Peletización.
- D1305 Otros tratamientos de combinación o mezcla distintos de los anteriores.
- D14 Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.
- D1401 Reenvasado de residuos previo a su eliminación mediante cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D13.
- D15 Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas D1 a D14 excluido el almacenamiento temporal en espera de recogida en el lugar en que se produjo el residuo.
- D1501 Almacenamiento, en el ámbito de la recogida.
- D1502 Almacenamiento, en el ámbito del tratamiento.

15.7.4 Nuevas tecnologías para la gestión de los residuos

En el presente plan se propone el uso de nuevas tecnologías para la gestión de los residuos con el propósito de optimizar el **seguimiento y control de la prestación de los servicios**, el control de la **calidad** y la **corresponsabilidad** ciudadana.

Actualmente existen plataformas web con un amplio abanico de funcionalidades y que ponen a disposición de los servicios públicos competentes en la materia, gran cantidad de datos e información fundamental para tener un conocimiento pormenorizado del servicio en tiempo real, que permita contextualizar las diferentes casuísticas y poder tomar las decisiones óptimas en cada caso. Estas plataformas integran todos aquellos datos que provienen de las tecnologías de hardware (tags, GPS, sensores, cierre de contenedores, etc) permitiendo la unificación de las diferentes tecnologías para simplificar su consulta y gestión.

Además de la recopilación de datos, estas plataformas realizan análisis de los indicadores y parámetros clave, pudiendo personalizarse a medida de las necesidades específicas del organismo en el que se realice su implantación y facilitan el análisis de los datos.

Algunas características son las siguientes:

- Inventario y geolocalización de elementos
- Planificación y visualización de los itinerarios programados
- Control de la ejecución en tiempo real (visualización datos, GPS, etc)
- Control de los recursos humanos y materiales
- Análisis de los datos de ejecución
- Análisis de las incidencias del servicio y su gestión
- Mecanismos de coordinación entre los diferentes agentes implicados
- Planificación de inspecciones y análisis de sus resultados

Todo ello las convierte en una **herramienta** de gran utilidad para las **entidades locales** que realizan la contratación de los servicios a empresas contratistas o empresas de gestión directa, ya que facilitan el control tanto de los servicios prestados en sí como de la calidad con la que son desarrollados.

Por último, dichas plataformas ofrecen la posibilidad de incorporar la **corresponsabilización ciudadana** a través de una aplicación móvil. Es decir, atribuir a la ciudadanía parte de responsabilidad sobre la gestión de los residuos que generan. De esta manera, se controlan las aportaciones realizadas por las unidades fiscales (personas o actividades económicas o servicios usuarias del servicio), debiendo estar el sistema diseñado para permitir la **identificación** previa.

Son herramientas configuradas con el objeto de incorporar los hábitos sostenibles en el cálculo de los tributos destinados a la gestión de los residuos, es decir, la implementación de una **tasa justa** mediante la cual, las unidades fiscales puedan beneficiarse de bonificaciones o descuentos, siempre y cuando gestionen de manera adecuada sus residuos y los aporten correctamente según lo definido por las entidades locales competentes.

Estas aplicaciones permiten la consulta en tiempo real el histórico de las **aportaciones realizadas** e incluso, en los casos en los que la tasa justa esté ya operativa, facilitan información sobre la **cuota resultante** en función del comportamiento que se haya llevado a cabo.

En modelos con contenedores inteligentes con sistema de identificación y cierre, la aplicación permite la **apertura del contenedor** con el dispositivo móvil

Por último, otro aspecto novedoso es que sirven como canal de **comunicación bidireccional** entre la entidad local y las personas usuarias, de manera que la primera puede personalizar los mensajes de concienciación e información en función de la persona usuaria al que se dirija y, a su vez, dicha persona puede contactar para consultar horarios, solicitar un servicio, como es el caso de las recogidas de voluminosos a domicilio, comunicar una incidencia, etc.

Estas nuevas tecnologías son compatibles con sistemas de recogida **puerta a puerta y con contenedores cerrados** y pueden operar con los datos de ambos sistemas, aglutinándolos en una misma plataforma para un manejo más eficiente de la información.

15.8 Anexo VIII. Evaluación de cumplimiento de requisitos

En el presente apartado se procede a detallar la correlación existente entre el contenido del presente PPGR con los criterios de la DMR (modificada por la Directiva 2018/851, de 30 de mayo) así como con las condiciones favorecedoras del Programa de Fondos FEDER.

El contenido se ha estructurado en forma de tablas, recogiendo los requisitos e indicando el apartado del PPGR en el que se encuentran recogidos:

1. Correlación entre el contenido del PPGR y los criterios de cumplimiento de la condición favorecedora 2.6.
2. Correlación entre el contenido del PPGR y los requisitos obligatorios del Art.28 de la DMR que no son criterios de cumplimiento de la condición favorecedora 2.6.
3. Correlación del contenido del PPGR con otros requisitos de la DMR y con otros requisitos/objetivos de la normativa europea de residuos.



Tabla 64. Correlación entre el contenido del PPGR y los criterios de cumplimiento de la condición favorecedora 2.6.

Nº	Artículo	Norma	Título	Subtítulo	Apartado PPGR	Anejo I DIAGNÓSTICO
CF 1a	Art. 28 3a	DMR	Un análisis de la situación actual de la gestión de residuos en la entidad geográfica en cuestión, incluido el tipo, la cantidad y la fuente de los residuos generados	Definición, tipo, origen de los residuos municipales generados	6.2 Visión global de la generación y gestión de residuos 6.3 Residuos municipales (RM) 6.4 Residuos no municipales (RNM)	4 RESIDUOS MUNICIPALES 5 RESIDUOS NO MUNICIPALES
	Art. 28 3a	DMR		Cantidades de residuos	6.2 Visión global de la generación y gestión de residuos 6.3 Residuos municipales (RM) 6.4 Residuos no municipales (RNM)	4 RESIDUOS MUNICIPALES 5 RESIDUOS NO MUNICIPALES
	Art. 28 3cb (ter)	DMR		Sistemas de recogida de residuos existentes, incluida la cobertura material y territorial de la recogida selectiva	6.3.2 Recogida de los residuos municipales 9.1 Modelo de gestión de residuos municipales (RM) 9.2 Modelo de gestión de residuos industriales sin legislación específica 9.3 Modelo de gestión de residuos no municipales (RNM) con legislación específica	4.2 Modelo actual de recogida y gestión de residuos municipales 5 RESIDUOS NO MUNICIPALES (subapartados de recogida y gestión por cada flujo)
	Art. 28 3b	DMR		Principales instalaciones de eliminación y valorización	6.6 Instalaciones de tratamiento	6 INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS
	Art. 28 3ca (bis)	DMR		Medidas para evitar el vertido de todos los residuos aptos para el reciclaje u otra valorización	10.4.3 Eliminación de residuos: ACTUACIÓN 38: DESINCENTIVAR EL VERTIDO	No
CF 1b	Art. 28 3a	DMR	Y una evaluación de su desarrollo futuro	Generación futura de residuos, incluida una evaluación del desarrollo de flujos de residuos en el futuro	7.2 Prognosis de la generación y recogida de residuos 7.2.2.4 Prognosis de las corrientes emergentes	No
	Art. 28 3cb (ter)	DMR		Evaluación de la necesidad de nuevos esquemas de recolección	7.4 Puesta en marcha de nuevos sistemas de recogida separada para residuos	No
	Art. 28 3cb (ter)	DMR		Medidas para mejorar la recogida selectiva de residuos	10.4.1 Gestión de residuos municipales: ACTUACIÓN 19: APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS POR PARTE DE LAS ENTIDADES LOCALES CON POBLACIÓN DE DERECHO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES	No
	Art. 28 3c	DMR		Una evaluación de la necesidad de infraestructura adicional para la instalación de residuos, incluida una evaluación de las inversiones y otros	7.3 Evaluación de la capacidad de las plantas necesaria 13 MARCO PRESUPUESTARIO Y DE FINANCIACIÓN	No



Nº	Artículo	Norma	Título	Subtítulo	Apartado PPGR	Anejo I DIAGNÓSTICO
				medios financieros, incluso para las autoridades locales, necesarios para satisfacer esas necesidades		
	Art. 28 3d	DMR		Capacidad de las futuras instalaciones de eliminación y valorización principal	7.3 Evaluación de la capacidad de las plantas necesaria	No
	Art. 28 3e	DMR		Tecnologías/métodos de gestión de residuos planificados	15.8 Anexo VII. Métodos y tecnologías para la gestión de residuos	No
	Art. 28 2	DMR		Evaluación de WMP	6 DIAGNÓSTICO ACTUAL 10.1 Objetivos derivados de la nueva normativa 10.4 PROGRAMA DE GESTIÓN	4 RESIDUOS MUNICIPALES 5 RESIDUOS NO MUNICIPALES 6 INFRAESTRUCTURAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS
	-	DMR		Método/Modelo para el pronóstico de generación de residuos municipales	7.2 Prognosis de la generación de residuos	No
	-	DMR		Método/Modelo para la previsión de sistemas de recogida de residuos municipales	9 MODELO DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS 7.4 Modificación de la zonificación	No
	-	DMR		Método/Modelo para la previsión de la capacidad de tratamiento municipal	7.3 Evaluación de la capacidad de las plantas necesaria	No
	-	DMR		Evaluación del WMP anterior	6.7 Evaluación del cumplimiento de objetivos e indicadores del PIGR	No
	-	DMR		Evaluación del WMP actual	12 INDICADORES	No
	Art. 29	DMR	teniendo en cuenta los impactos esperados de las medidas establecidas en los Programas de Prevención de Residuos desarrollados de conformidad con el artículo 29 de la Directiva 2008/98/CE modificada por la Directiva 2018/851/UE, de 30 de mayo	Objetivos de prevención de residuos	6.8 Antecedentes de acciones de prevención y gestión de residuos 10.3 PROGRAMA DE PREVENCIÓN	No
	Art. 29	DMR		Objetivos específicos del desperdicio de alimentos	6.8 Antecedentes de acciones de prevención y gestión de residuos 10.3 PROGRAMA DE PREVENCIÓN	No
CF 1c	Art. 29	DMR		Objetivos específicos de reutilización	10.4.1 Gestión de residuos municipales ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES	No
	Art. 29	DMR		Objetivos cuantitativos de reutilización	10.4.1 Gestión de residuos municipales ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES	No



Nº	Artículo	Norma	Título	Subtítulo	Apartado PPGR	Anejo I DIAGNÓSTICO
	Art. 29	DMR		Procedimiento de evaluación/ seguimiento	10.3.2 Prevención de residuos de plásticos de un solo uso 10.4.1 Gestión de residuos municipales	No
CF 2a	Art. 28 3cb (ter)	DMR	Una evaluación de los planes de recogida de residuos existentes, incluidos la cobertura material y territorial de la recogida selectiva	Sistemas de recogida de residuos existentes, incluida la cobertura material y territorial de la recogida selectiva	6.3.2 Recogida de los residuos municipales 9.1 Modelo de gestión de residuos municipales (RM) 9.2 Modelo de gestión de residuos industriales sin legislación específica 9.3 Modelo de gestión de residuos no municipales (RNM) con legislación específica	4.2 Modelo actual de recogida y gestión de residuos municipales 5 RESIDUOS NO MUNICIPALES (subapartados de recogida y gestión por cada flujo)
	Art. 28 3ca (bis)	DMR		Medidas para evitar el vertido de todos los residuos aptos para el reciclaje u otra valorización	10.4.3 Eliminación de residuos: ACTUACIÓN 38: DESINCENTIVAR EL VERTIDO	No
CF 2b	Art. 28 3cb (ter)	DMR	Una evaluación de los planes de recogida de residuos existentes, incluidas las medidas para mejorar su funcionamiento	Medidas para mejorar la recogida selectiva de residuos	10.4.1 Gestión de residuos municipales: ACTUACIÓN 19: APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS POR PARTE DE LAS ENTIDADES LOCALES CON POBLACIÓN DE DERECHO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES	No
CF 2c	Art. 28 3cb (ter)	DMR	Una evaluación de los planes de recogida de residuos existentes, así como la necesidad de nuevos esquemas de recolección.	Evaluación de la necesidad de nuevos esquemas de recolección	7.4 Puesta en marcha de nuevos sistemas de recogida separada para residuos	No
CF 3a	Art. 28 3c	DMR	Una evaluación de la brecha de inversión, justificando la necesidad de	Una evaluación de la necesidad de cerrar las instalaciones de residuos existentes, incluida una evaluación de las inversiones y otros medios financieros, incluso para las	7.3.1 Evaluación del cierre de instalaciones existentes	No



Nº	Artículo	Norma	Título	Subtítulo	Apartado PPGR	Anejo I DIAGNÓSTICO
			cerrar las instalaciones de residuos existentes	autoridades locales, necesarios para satisfacer esas necesidades.		
CF 3b	Art. 28 3c	DMR	Una evaluación de la brecha de inversión justificando la necesidad de infraestructura de residuos adicional o mejorada	Una evaluación de la necesidad de infraestructura adicional para la instalación de residuos, incluida una evaluación de las inversiones y otros medios financieros, incluso para las autoridades locales, necesarios para satisfacer esas necesidades	7.3 Evaluación de la capacidad de las plantas necesaria 13 MARCO PRESUPUESTARIO Y DE FINANCIACIÓN	No
	Art. 28 3d	DMR		Capacidad de las futuras instalaciones de eliminación y valorización principal	7.3 Evaluación de la capacidad de las plantas necesaria	No
CF 3c	-	DMR	Una evaluación de la brecha de inversión con información de las fuentes de ingresos disponibles para cubrir los costes de operación y mantenimiento.	Fuentes de ingresos para cubrir los costes de operación y mantenimiento de la infraestructura de desechos adicional o mejorada	13.2 Marco de financiación	No
CF 4a	Art. 28 3d	DMR	Información sobre los criterios de ubicación sobre cómo se determinará la identificación de las ubicaciones futuras del sitio	Criterios de ubicación para la identificación del sitio	15.3 Anexo III. Criterios de ubicación para identificar emplazamiento y capacidad de futuras instalaciones	No
	Art. 28 3d	DMR	Información sobre la capacidad de las futuras instalaciones de	Capacidad de las futuras instalaciones de eliminación y valorización principal	7.3 Evaluación de la capacidad de las plantas necesaria	No
CF 4b	Art. 28 3e	DMR	instalaciones de tratamiento de residuos	Tecnologías/métodos de gestión de residuos planificados	15.8 Anexo VII. Métodos y tecnologías para la gestión de residuos	No

Fuente: *Elaboración propia.*

Tabla 65. Correlación entre el contenido del PPGR y los requisitos obligatorios del Art.28 de la DMR que no son criterios de cumplimiento de la condición favorecedora 2.6.

Artículo	Norma	Título	Apartado PPGR	Anejo I DIAGNÓSTICO
Art. 28 5 (también art. 11 2, 11 3)	DMR	Preparación para la reutilización y el reciclaje de los residuos municipales	10.1 Objetivos derivados de la nueva normativa 7.2.2.3 Prognosis de los residuos totales (RT) 7.2 Prognosis de la generación de residuos	No
Art. 28 3a	DMR	Traslados de residuos	7.2.3 Prognosis del traslado de residuos para el horizonte 2023-2030	No
Art. 28 3b	DMR	Tratamientos especiales	10.3.1 Prevención de residuos alimentarios 10.3.2 Prevención de residuos de plásticos de un solo uso: ACTUACIÓN 12: REDUCCIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO DE UN SOLO USO 10.3.3 Otras medidas de prevención: ACTUACIÓN 13: IMPULSO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR ACTUACIÓN 18: PROMOCIÓN DE LA REUTILIZACIÓN DE RCD 10.4.1 Gestión de residuos municipales: ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES ACTUACIÓN 28: MEJORAR LA VALORIZACIÓN DE BIORRESIDUOS	No
Art. 28 3e	DMR	Descripción de las políticas de residuos	5 PRINCIPIOS RECTORES	No
Art. 28 3e	DMR	Políticas para los residuos que plantean problemas específicos de gestión	4 POLÍTICA Y RESPONSABILIDADES	No
Art. 28 3f	DMR	Medidas para combatir la basura	ACTUACIÓN 1: LUCHA CONTRA LA BASURA DISPERSA ACTUACIÓN 2: VISIBILIZACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA BASURA DISPERSA	No
Art. 28 3g	DMR	Indicadores y objetivos cualitativos y/o cuantitativos de residuos	6.7 Evaluación del cumplimiento de objetivos e indicadores del PIGR 12 INDICADORES	No
Art. 28 5	DMR	Residuos y tratamientos no aceptables en vertederos	10.1 Objetivos derivados de la nueva normativa	No
Art. 28 5	DMR	Prevención de basuras marinas y programa de medidas	10.2.1 Basura dispersa	No
Art. 28 5	DMR	Prevención de basuras en demarcaciones hidrográficas, estrategias marinas, programa de medidas	10.2.1 Basura dispersa	No
Art. 28 5	DMR	Residuos de envases, requisitos de planificación de residuos	15.7 Anexo VI. Situación actual y actuaciones destinadas a los residuos de envases	No
Art. 28 5	DMR	Residuos de construcción y demolición	6.4.1 Residuos de la construcción y demolición (RCD) 6.5.1.2 Entradas a CLM de residuos peligrosos 6.5.2.1 Salidas de CLM de residuos no peligrosos 6.10.2 Mejoras para optimizar resultados 7.2.2.2 Prognosis de los residuos no municipales (RNM) 7.3.3.1 Previsiones de incremento en la capacidad de tratamiento de RCD 9.4 Modelo de gestión de RCD	5.1 Residuos de construcción y demolición (RCD) 6.2 Infraestructuras de gestión privada



Artículo	Norma	Título	Apartado PPGR	Anejo I DIAGNÓSTICO
Art. 28 5	DMR	Residuos municipales biodegradables	10.3.3 Otras medidas de prevención: ACTUACIÓN 18: PROMOCIÓN DE LA REUTILIZACIÓN DE RCD 10.4.2 Gestión de residuos no municipales: ACTUACIÓN 31: MEJORAR LA GESTIÓN DE RCD 6.3.2 Recogida de los residuos municipales 6.3.3 Gestión de los residuos municipales 6.4.2 Residuos del sector primario 6.4.5 Lodos de EDAR y ETAP 6.6 Instalaciones de tratamiento 6.8 Antecedentes de acciones de prevención y gestión de residuos 6.10.2 Mejoras para optimizar resultados 7.2.2.1 Prognosis de los residuos municipales (RM) 7.3 Evaluación de la capacidad de las plantas necesaria 9.1 Modelo de gestión de residuos municipales (RM) 10.3.1 Prevención de residuos alimentarios 10.4.1 Gestión de residuos municipales: ACTUACIÓN 26: CONCLUIR LA IMPLANTACIÓN Y AVANZAR EN LA RS DE BIORRESIDUOS ACTUACIÓN 28: MEJORAR LA VALORIZACIÓN DE BIORRESIDUOS	4.3.2 Biorresiduos 5.2 Residuos del sector primario 5.3 Residuos agroindustriales 5.6 Lodos de EDAR y ETAP 6.1.1 Centros de tratamiento de residuos (CTRU) y Estaciones de transferencia (ET) 6.2.3 Plantas de compostaje 6.2.4 Plantas de biometanización

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 66. Correlación del contenido del PPGR con otros requisitos de la DMR y con otros requisitos/objetivos de la normativa europea de residuos.

Artículo	Norma	Título	Apartado PPGR	Anejo I DIAGNÓSTICO
Art. 5 2	Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril (modificada por Directiva (UE) 2018/850, de 30 de mayo)	Residuos biodegradables	6.7 Evaluación del cumplimiento de objetivos e indicadores del PIGR 10.4.3 Eliminación de residuos: ACTUACIÓN 38: DESINCENTIVAR EL VERTIDO	No
Art. 8 y Art. 10	Directiva 2006/66/CE, de 6 de septiembre (modificada por Directiva (UE) 2018/849, de 30 de mayo)	Baterías y acumuladores	6.3 Residuos municipales (RM) 6.4.7 NFVU, RAEE, residuos de pilas y acumuladores y aceites industriales usados 10.4 PROGRAMA DE GESTIÓN: ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES	4.3.7 Residuos de pilas y acumuladores 5.9 Residuos de pilas y acumuladores no municipales
Art. 7 ELV	Directiva 2000/53/CE, de 18 de septiembre (modificada por Directiva (UE) 2018/849, de 30 de mayo)	Vehículos al final de su vida útil (VFU)	6.4.6 Vehículos al final de su vida útil 10.4.2 Gestión de residuos no municipales: ACTUACIÓN 36: MEJORAR LA GESTIÓN DE NFVU Y VFVU	5.11 Vehículos al final de su vida útil
Art. 11 1	DMR	Recogida separada	6.3.2 Recogida de los residuos municipales 7.2.2.1 Prognosis de los residuos municipales (RM)	4.3 Análisis de los principales flujos de residuos municipales
Art. 11 1	DMR	Promoción de acciones de preparación para la reutilización	9 MODELO DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS 10.4.1 Gestión de residuos municipales: ACTUACIÓN 19: APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS POR PARTE DE LAS ENTIDADES LOCALES CON POBLACIÓN DE DERECHO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES ACTUACIÓN 20: CREACIÓN DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE ENTIDADES LOCALES EN MATERIA DE RESIDUOS ACTUACIÓN 21: CARACTERIZACIONES DE RESIDUOS MUNICIPALES ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES ACTUACIÓN 25 IMPULSAR EXPERIENCIAS PILOTO DE SDDR	No



Artículo	Norma	Título	Apartado PPGR	Anejo I DIAGNÓSTICO
			ACTUACIÓN 26: CONCLUIR LA IMPLANTACIÓN Y AVANZAR EN LA RS DE BIORRESIDUOS ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES ACTUACIÓN 28: MEJORAR LA VALORIZACIÓN DE BIORRESIDUOS	
Art. 11 1	DMR	Promoción de la demolición selectiva y la separación de los residuos de la construcción y demolición	9 MODELO DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS 10.4.1 Gestión de residuos municipales: ACTUACIÓN 19: APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS POR PARTE DE LAS ENTIDADES LOCALES CON POBLACIÓN DE DERECHO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES ACTUACIÓN 20: CREACIÓN DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE ENTIDADES LOCALES EN MATERIA DE RESIDUOS ACTUACIÓN 21: CARACTERIZACIONES DE RESIDUOS MUNICIPALES ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES ACTUACIÓN 25 IMPULSAR EXPERIENCIAS PILOTO DE SDDR ACTUACIÓN 26: CONCLUIR LA IMPLANTACIÓN Y AVANZAR EN LA RS DE BIORRESIDUOS ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES ACTUACIÓN 28: MEJORAR LA VALORIZACIÓN DE BIORRESIDUOS	No
Art. 11 2a	DMR	Preparación para la reutilización y reciclado de residuos municipales	10.4.1 Gestión de residuos municipales ACTUACIÓN 19: APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS POR PARTE DE LAS ENTIDADES LOCALES CON POBLACIÓN DE DERECHO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES ACTUACIÓN 20: CREACIÓN DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE ENTIDADES LOCALES EN MATERIA DE RESIDUOS ACTUACIÓN 21: CARACTERIZACIONES DE RESIDUOS MUNICIPALES ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES ACTUACIÓN 25 IMPULSAR EXPERIENCIAS PILOTO DE SDDR ACTUACIÓN 26: CONCLUIR LA IMPLANTACIÓN Y AVANZAR EN LA RS DE BIORRESIDUOS ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES ACTUACIÓN 28: MEJORAR LA VALORIZACIÓN DE BIORRESIDUOS	No



Artículo	Norma	Título	Apartado PPGR	Anejo I DIAGNÓSTICO
Art. 11 2b	DMR	Residuos de construcción y demolición	10.4.2 Gestión de residuos no municipales: ACTUACIÓN 31: MEJORAR LA GESTIÓN DE RCD	No
Art. 11 2c	DMR	Preparación para la reutilización y reciclado de residuos municipales	10.4.1 Gestión de residuos municipales ACTUACIÓN 19: APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS POR PARTE DE LAS ENTIDADES LOCALES CON POBLACIÓN DE DERECHO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES ACTUACIÓN 20: CREACIÓN DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE ENTIDADES LOCALES EN MATERIA DE RESIDUOS ACTUACIÓN 21: CARACTERIZACIONES DE RESIDUOS MUNICIPALES ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES ACTUACIÓN 25 IMPULSAR EXPERIENCIAS PILOTO DE SDDR ACTUACIÓN 26: CONCLUIR LA IMPLANTACIÓN Y AVANZAR EN LA RS DE BIORRESIDUOS ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES ACTUACIÓN 28: MEJORAR LA VALORIZACIÓN DE BIORRESIDUOS	No
Art. 11 2d	DMR	Preparación para la reutilización y reciclado de residuos municipales	10.4.1 Gestión de residuos municipales ACTUACIÓN 19: APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS POR PARTE DE LAS ENTIDADES LOCALES CON POBLACIÓN DE DERECHO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES ACTUACIÓN 20: CREACIÓN DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE ENTIDADES LOCALES EN MATERIA DE RESIDUOS ACTUACIÓN 21: CARACTERIZACIONES DE RESIDUOS MUNICIPALES ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES ACTUACIÓN 25 IMPULSAR EXPERIENCIAS PILOTO DE SDDR ACTUACIÓN 26: CONCLUIR LA IMPLANTACIÓN Y AVANZAR EN LA RS DE BIORRESIDUOS ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES ACTUACIÓN 28: MEJORAR LA VALORIZACIÓN DE BIORRESIDUOS	No
Art. 11 2e	DMR	Preparación para la reutilización y reciclado de residuos municipales	10.4.1 Gestión de residuos municipales ACTUACIÓN 19: APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS POR PARTE DE LAS ENTIDADES LOCALES CON POBLACIÓN DE DERECHO SUPERIOR A 5.000 HABITANTES ACTUACIÓN 20: CREACIÓN DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE ENTIDADES	No



Artículo	Norma	Título	Apartado PPGR	Anejo I DIAGNÓSTICO
			LOCALES EN MATERIA DE RESIDUOS ACTUACIÓN 21: CARACTERIZACIONES DE RESIDUOS MUNICIPALES ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES ACTUACIÓN 25 IMPULSAR EXPERIENCIAS PILOTO DE SDDR ACTUACIÓN 26: CONCLUIR LA IMPLANTACIÓN Y AVANZAR EN LA RS DE BIORRESIDUOS ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES ACTUACIÓN 28: MEJORAR LA VALORIZACIÓN DE BIORRESIDUOS	
Art. 18	DMR	Residuos peligrosos	7.3.2.3 Recogida separada de residuos peligrosos de origen doméstico	4.2.2.10 Residuos peligrosos de origen doméstico 4.3.8 Residuos peligrosos de origen doméstico
Art. 21	DMR	Residuos de aceites	6.3 Residuos municipales (RM) 10.4.1 Gestión de residuos municipales: ACTUACIÓN 23: IMPLANTACIÓN DE RS DE NUEVAS FRACCIONES ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES ACTUACIÓN 27: INCREMENTAR LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES VALORIZABLES	4.3.4 Aceite de cocina usado
Art. 5 5	Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril, (modificada por Directiva (UE) 2018/850, de 30 de mayo)	Residuos municipales	6.7 Evaluación del cumplimiento de objetivos e indicadores del PIGR 10.4.3 Eliminación de residuos: ACTUACIÓN 38: DESINCENTIVAR EL VERTIDO	No
Art. 6	Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril, (modificada por Directiva (UE) 2018/850, de 30 de mayo)	Pretratamiento de los residuos municipales previo a depósito en vertedero	6.3.3 Gestión de los residuos municipales 10.4.3 Eliminación de residuos	4.3.12 Eliminación de residuos municipales en instalaciones municipales
Art. 6 f-i	Directiva 94/62/CE (modificada por Directiva (UE)	Residuos de envases	6.3 Residuos municipales (RM) 15.7 Anexo VI. Situación actual y actuaciones destinadas a los residuos de envases	4.3.3 Residuos de envases, papel/ cartón y vidrio



Artículo	Norma	Título	Apartado PPGR	Anejo I DIAGNÓSTICO
	2018/852, de 30 mayo)			
Art. 7 y Art. 11	Directiva 2012/19/UE, de 4 de julio, (modificada por Directiva (UE) 2018/849, de 30 de mayo)	Objetivos de recogida, recuperación y preparación para la reutilización y reciclado de RAEE	6.3 Residuos municipales (RM) 6.4.7 NFVU, RAEE, residuos de pilas y acumuladores y aceites industriales usados 10.4 PROGRAMA DE GESTIÓN: ACTUACIÓN 22: RECOGIDA SEPARADA DE RESIDUOS APTOS PARA REPARACIÓN ACTUACIÓN 24: PLANIFICACIÓN DE LA COBERTURA DE PUNTOS LIMPIOS POR PARTE DE LAS DIPUTACIONES PROVINCIALES ACTUACIÓN 32: MEJORAR LA GESTIÓN DE RAEE	4.3.6 Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) domésticos 5.10 Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de origen profesional (RAEE)
Art. 28 4a	DMR		4 POLÍTICA Y RESPONSABILIDADES 10.5 CALENDARIO DE EVALUACIÓN Y ÓRGANO EVALUADOR	No
Art. 28 4b	DMR		14 INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN	No
Art. 28 4c	DMR		6.8 Antecedentes de acciones de prevención y gestión de residuos 10.2.1 Basura dispersa: ACTUACIÓN 2: VISIBILIZACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA BASURA DISPERSA 10.3.3 Otras medidas de prevención: ACTUACIÓN 17: FOMENTO DE LA COLABORACIÓN EMPRESARIAL 10.4.1 Gestión de residuos municipales: ACTUACIÓN 21: CARACTERIZACIONES DE RESIDUOS MUNICIPALES	No
Art. 28 4d	DMR		6.9.1 Lugares históricamente contaminados por la eliminación de residuos	No
Art. 29 2 bis	DMR		10.3.1 Prevención de residuos alimentarios	No
Art. 30 1	DMR		1 INTRODUCCIÓN 2 OBJETO Y ALCANCE 10.5 CALENDARIO DE EVALUACIÓN Y ÓRGANO EVALUADOR	No

Fuente: Elaboración propia.

15.9 Anexo IX. Zonificación del PPGR 2023-2030

Tabla 67. Zonificación prevista para los AGES, UNION y municipios.

Municipios en los que la UNION GEOGRÁFICA es diferente de la UNION DE GESTIÓN							
CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CÓDIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CÓDIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	ALATÓZ	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	ALBACETE	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	AB	ALPERA	1.1.	ALBACETE CENTRO
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	BARRAX	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	AB	BONETE	2.6.	ALMANSA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	CARCELÉN	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	CASAS DE JUAN NÚÑEZ	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	CHINCHILLA DE MONTE-ARAGÓN	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	CORRAL-RUBIO	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	FUENSANTA	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	HIGUERUELA	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	HOYA-GONZALO	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	LA GINETA	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	AB	MAHORA	1.3.	MANCHUELA ESTE
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	MONTALVOS	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	AB	MONTEALEGRE DEL CASTILLO	2.4.	TOBARRA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	AB	MOTILLEJA	1.3.	MANCHUELA ESTE
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	PETROLA	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	POZO-LORENTE	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	POZO CANADA	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	AB	VALDEGANGA	1.3.	MANCHUELA ESTE
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	VILLALGORDO DEL JUCAR	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.1	Albacete	ALBACETE	VILLAVALIENTE	1.1	Albacete
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	ALBACETE	ALCARAZ	1.10	Alcaraz
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	ALBACETE	BIENSERVIDA	1.10	Alcaraz
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	ALBACETE	COTILLAS	1.10	Alcaraz
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	ALBACETE	DEHESA DE SANTIAGO	1.10	Alcaraz
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	AB	EL BALLESTERO	2.7.	CAMPO DE MONTEL AB
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	ALBACETE	PEÑASCOSA	1.10	Alcaraz
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	ALBACETE	POVEDILLA	1.10	Alcaraz
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	ALBACETE	ROBLEDO	1.10	Alcaraz
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	ALBACETE	SALOBRE	1.10	Alcaraz



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	ALBACETE	VIANOS	1.10	Alcaraz
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	ALBACETE	VILLAPALACIOS	1.10	Alcaraz
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	ALBACETE	VILLAVERDE DE GUADALIMAR	1.10	Alcaraz
1	Albacete-Cuenca Sur	1.10	Alcaraz	AB	VIVEROS	2.7.	CAMPO DE MONTEL AB
1	Albacete-Cuenca Sur	1.11	Peñas de San Pedro	ALBACETE	ALCADOZO	1.11	Peñas de San Pedro
1	Albacete-Cuenca Sur	1.11	Peñas de San Pedro	AB	BALAZOTE	1.1.	ALBACETE CENTRO
1	Albacete-Cuenca Sur	1.11	Peñas de San Pedro	ALBACETE	CASAS DE LAZARO	1.11	Peñas de San Pedro
1	Albacete-Cuenca Sur	1.11	Peñas de San Pedro	AB	LA HERRERA	1.1.	ALBACETE CENTRO
1	Albacete-Cuenca Sur	1.11	Peñas de San Pedro	ALBACETE	MASEGOSO	1.11	Peñas de San Pedro
1	Albacete-Cuenca Sur	1.11	Peñas de San Pedro	ALBACETE	PEÑAS DE SAN PEDRO	1.11	Peñas de San Pedro
1	Albacete-Cuenca Sur	1.11	Peñas de San Pedro	ALBACETE	POZOHONDO	1.11	Peñas de San Pedro
1	Albacete-Cuenca Sur	1.11	Peñas de San Pedro	ALBACETE	POZUELO	1.11	Peñas de San Pedro
1	Albacete-Cuenca Sur	1.11	Peñas de San Pedro	ALBACETE	SAN PEDRO	1.11	Peñas de San Pedro
1	Albacete-Cuenca Sur	1.2	Villarrobledo	CUENCA	CASAS DE FERNANDO ALONSO	1.2	Villarrobledo
1	Albacete-Cuenca Sur	1.2	Villarrobledo	CUENCA	CASAS DE HARO	1.2	Villarrobledo
1	Albacete-Cuenca Sur	1.2	Villarrobledo	CUENCA	CASAS DE LOS PINOS	1.2	Villarrobledo
1	Albacete-Cuenca Sur	1.2	Villarrobledo	ALBACETE	MINAYA	1.2	Villarrobledo
1	Albacete-Cuenca Sur	1.2	Villarrobledo	CU	SAN CLEMENTE	3.5.	MANCHA BAJA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.2	Villarrobledo	ALBACETE	VILLARROBLEDO	1.2	Villarrobledo
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	ABENGIBRE	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	ALBOREA	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	ALCALA DEL JUCAR	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	BALSA DE VES	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	CASAS-IBÁÑEZ	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	CASAS DE VES	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	CENIZATE	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	CUENCA	EL HERRUMBLAR	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	FUENTEALBILLA	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	GOLOSALVO	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	JORQUERA	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	LA RECUEJA	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	AB	NAVAS DE JORQUERA	1.3.	MANCHUELA ESTE
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	VILLA DE VES	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	CUENCA	VILLALPARDO	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	VILLAMALEA	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	CUENCA	VILLARTA	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.3	Casas Ibáñez	ALBACETE	VILLATOYA	1.3	Casas Ibáñez
1	Albacete-Cuenca Sur	1.4	Tarazona de la Mancha	ALBACETE	CENIZATE	1.4	Tarazona de la Mancha
1	Albacete-Cuenca Sur	1.4	Tarazona de la Mancha	CU	EL PERAL	5.3.	MANCHUELA CUENCA



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
1	Albacete-Cuenca Sur	1.4	Tarazona de la Mancha	CU	EL PICAZO	5.3.	MANCHUELA CUENCA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.4	Tarazona de la Mancha	CU	INIESTA	5.3.	MANCHUELA CUENCA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.4	Tarazona de la Mancha	CU	LEDANA	5.3.	MANCHUELA CUENCA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.4	Tarazona de la Mancha	ALBACETE	MADRIGUERAS	1.4	Tarazona de la Mancha
1	Albacete-Cuenca Sur	1.4	Tarazona de la Mancha	CUENCA	QUINTANAR DEL REY	1.4	Tarazona de la Mancha
1	Albacete-Cuenca Sur	1.4	Tarazona de la Mancha	ALBACETE	TARAZONA DE LA MANCHA	1.4	Tarazona de la Mancha
1	Albacete-Cuenca Sur	1.4	Tarazona de la Mancha	CUENCA	VILLAGARCÍA DEL LLANO	1.4	Tarazona de la Mancha
1	Albacete-Cuenca Sur	1.4	Tarazona de la Mancha	CU	VILLANUEVA DE LA JARA	5.3.	MANCHUELA CUENCA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.4	Tarazona de la Mancha	CUENCA	VILLARTA	1.4	Tarazona de la Mancha
1	Albacete-Cuenca Sur	1.5	La Roda	CUENCA	CASAS DE BENÍTEZ	1.5	La Roda
1	Albacete-Cuenca Sur	1.5	La Roda	CUENCA	CASAS DE GUIJARRO	1.5	La Roda
1	Albacete-Cuenca Sur	1.5	La Roda	CU	CASASIMARRO	5.3.	MANCHUELA CUENCA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.5	La Roda	ALBACETE	LA RODA	1.5	La Roda
1	Albacete-Cuenca Sur	1.5	La Roda	CUENCA	POZOAMARGO	1.5	La Roda
1	Albacete-Cuenca Sur	1.5	La Roda	CU	POZORRUBIELOS DE LA MANCHA	5.3.	MANCHUELA CUENCA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.5	La Roda	CUENCA	SISANTE	1.5	La Roda
1	Albacete-Cuenca Sur	1.5	La Roda	CU	VARA DE REY	3.5.	MANCHA BAJA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.6	Tobarra	ALBACETE	ALBATANA	1.6	Tobarra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.6	Tobarra	ALBACETE	CHINCHILLA DE MONTE-ARAGÓN	1.6	Tobarra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.6	Tobarra	ALBACETE	FUENTE-ALAMO	1.6	Tobarra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.6	Tobarra	ALBACETE	HELLIN	1.6	Tobarra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.6	Tobarra	ALBACETE	ONTUR	1.6	Tobarra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.6	Tobarra	ALBACETE	TOBARRA	1.6	Tobarra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	AB	AYNA	2.5.	SIERRA DE SEGURA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	AB	BOGARRA	2.5.	SIERRA DE SEGURA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	ALBACETE	ELCHE DE LA SIERRA	1.7	Elche de la Sierra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	AB	FÉREZ	2.5.	SIERRA DE SEGURA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	ALBACETE	LETUR	1.7	Elche de la Sierra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	ALBACETE	LIETOR	1.7	Elche de la Sierra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	ALBACETE	MOLINICOS	1.7	Elche de la Sierra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	ALBACETE	NERPIO	1.7	Elche de la Sierra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	AB	PATERNA DEL MADERA	2.5.	SIERRA DE SEGURA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	ALBACETE	RIÓPAR	1.7	Elche de la Sierra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	AB	SOCOIVOS	2.5.	SIERRA DE SEGURA
1	Albacete-Cuenca Sur	1.7	Elche de la Sierra	ALBACETE	YESTE	1.7	Elche de la Sierra
1	Albacete-Cuenca Sur	1.8	Almansa	AB	ALMANSA	-	AGES 1. ALBACETE C/N-CUENCA S
1	Albacete-Cuenca Sur	1.8	Almansa	AB	CAUDETE	-	AGES 1. ALBACETE C/N-CUENCA S
1	Albacete-Cuenca Sur	1.9	El Bonillo	AB	EL BONILLO	-	AGES 1. ALBACETE C/N-CUENCA S
1	Albacete-Cuenca Sur	1.9	El Bonillo	AB	LEZUZA	-	AGES 1. ALBACETE C/N-CUENCA S



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
1	Albacete-Cuenca Sur	1.9	El Bonillo	AB	MUNERA	-	AGES 1.ALBACETE C/N-CUENCA S
1	Albacete-Cuenca Sur	1.9	El Bonillo	AB	OSSA DE MONTIEL	-	AGES 1.ALBACETE C/N-CUENCA S
2	Mancha Centro	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN	CIUDAD REAL	ALCAZAR DE SAN JUAN	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN
2	Mancha Centro	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN	CIUDAD REAL	ARENALES DE SAN GREGORIO	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN
2	Mancha Centro	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN	CIUDAD REAL	CAMPO DE CRIPTANA	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN
2	Mancha Centro	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN	CIUDAD REAL	HERENCIA	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN
2	Mancha Centro	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN	CIUDAD REAL	LAS LABORES	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN
2	Mancha Centro	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN	TOLEDO	MIGUEL ESTEBAN	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN
2	Mancha Centro	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN	CIUDAD REAL	PEDRO MUÑOZ	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN
2	Mancha Centro	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN	CIUDAD REAL	PUERTO LÁPICE	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN
2	Mancha Centro	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN	TOLEDO	QUERO	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN
2	Mancha Centro	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN	TOLEDO	VILLAFRANCA DE LOS CABALLEROS	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN
2	Mancha Centro	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN	CIUDAD REAL	VILLARTA DE SAN JUAN	2.1	ALCAZAR DE SAN JUAN
2	Mancha Centro	2.2	La Puebla de Almoradiel	TOLEDO	EL TOBOSO	2.2	La Puebla de Almoradiel
2	Mancha Centro	2.2	La Puebla de Almoradiel	TOLEDO	LA PUEBLA DE ALMORADIEL	2.2	La Puebla de Almoradiel
2	Mancha Centro	2.2	La Puebla de Almoradiel	TOLEDO	MADRIDEJOS	2.2	La Puebla de Almoradiel
2	Mancha Centro	2.2	La Puebla de Almoradiel	CUENCA	MOTA DEL CUERVO	2.2	La Puebla de Almoradiel
2	Mancha Centro	2.2	La Puebla de Almoradiel	TOLEDO	QUINTANAR DE LA ORDEN	2.2	La Puebla de Almoradiel
2	Mancha Centro	2.2	La Puebla de Almoradiel	CU	SANTA MARÍA DE LOS LLANOS	3.1.	ALCAZAR SJ
2	Mancha Centro	2.2	La Puebla de Almoradiel	TOLEDO	VILLACANAS	2.2	La Puebla de Almoradiel
2	Mancha Centro	2.3	Tomelloso	CIUDAD REAL	ARENAS DE SAN JUAN	2.3	Tomelloso
2	Mancha Centro	2.3	Tomelloso	CIUDAD REAL	ARGAMASILLA DE ALBA	2.3	Tomelloso
2	Mancha Centro	2.3	Tomelloso	CIUDAD REAL	SOCUÉLLAMOS	2.3	Tomelloso
2	Mancha Centro	2.3	Tomelloso	CIUDAD REAL	TOMELLOSO	2.3	Tomelloso
2	Mancha Centro	2.4	Las Pedroñeras	CUENCA	BELMONTE	2.4	Las Pedroñeras
2	Mancha Centro	2.4	Las Pedroñeras	CUENCA	EL PEDERNOSO	2.4	Las Pedroñeras
2	Mancha Centro	2.4	Las Pedroñeras	CUENCA	EL PROVENCIO	2.4	Las Pedroñeras
2	Mancha Centro	2.4	Las Pedroñeras	CUENCA	LA ALBERCA DE ZANCARA	2.4	Las Pedroñeras
2	Mancha Centro	2.4	Las Pedroñeras	CUENCA	LAS MESAS	2.4	Las Pedroñeras
2	Mancha Centro	2.4	Las Pedroñeras	CUENCA	LAS PEDROÑERAS	2.4	Las Pedroñeras
2	Mancha Centro	2.4	Las Pedroñeras	CU	MONREAL DEL LLANO	3.1.	ALCAZAR SJ
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	ALDEA DEL REY	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	ALMAGRO	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	BOLAÑOS DE CALATRAVA	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	CALZADA DE CALATRAVA	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	CARRIÓN DE CALATRAVA	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	DAIMIEL	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	FERNAN CABALLERO	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	FUENTE EL FRESNO	3.1	ALMAGRO



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	GRANÁTULA DE CALATRAVA	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	MANZANARES	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	MORAL DE CALATRAVA	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	POZUELO DE CALATRAVA	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	PUERTO LAPICE	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	TORRALBA DE CALATRAVA	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	VALENZUELA DE CALATRAVA	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.1	ALMAGRO	CIUDAD REAL	VILLARRUBIA DE LOS OJOS	3.1	ALMAGRO
3	Ciudad Real	3.2	Ciudad Real	CIUDAD REAL	ALCOLEA DE CALATRAVA	3.2	Ciudad Real
3	Ciudad Real	3.2	Ciudad Real	CIUDAD REAL	CIUDAD REAL	3.2	Ciudad Real
3	Ciudad Real	3.2	Ciudad Real	CIUDAD REAL	LUCIANA	3.2	Ciudad Real
3	Ciudad Real	3.2	Ciudad Real	CIUDAD REAL	MALAGON	3.2	Ciudad Real
3	Ciudad Real	3.2	Ciudad Real	CIUDAD REAL	MIGUELTURRA	3.2	Ciudad Real
3	Ciudad Real	3.2	Ciudad Real	CIUDAD REAL	PICÓN	3.2	Ciudad Real
3	Ciudad Real	3.2	Ciudad Real	CIUDAD REAL	PIEDRABUENA	3.2	Ciudad Real
3	Ciudad Real	3.2	Ciudad Real	CIUDAD REAL	POBLETE	3.2	Ciudad Real
3	Ciudad Real	3.3	El Robledo	CIUDAD REAL	ALCOBA	3.3	El Robledo
3	Ciudad Real	3.3	El Robledo	CIUDAD REAL	ANCHURAS	3.3	El Robledo
3	Ciudad Real	3.3	El Robledo	CIUDAD REAL	ARROBA DE LOS MONTES	3.3	El Robledo
3	Ciudad Real	3.3	El Robledo	CIUDAD REAL	EL ROBLEDO	3.3	El Robledo
3	Ciudad Real	3.3	El Robledo	CIUDAD REAL	FONTANAREJO	3.3	El Robledo
3	Ciudad Real	3.3	El Robledo	CIUDAD REAL	HORCAJO DE LOS MONTES	3.3	El Robledo
3	Ciudad Real	3.3	El Robledo	CIUDAD REAL	LOS CORTIJOS	3.3	El Robledo
3	Ciudad Real	3.3	El Robledo	CIUDAD REAL	NAVALPINO	3.3	El Robledo
3	Ciudad Real	3.3	El Robledo	CIUDAD REAL	NAVAS DE ESTENA	3.3	El Robledo
3	Ciudad Real	3.3	El Robledo	CIUDAD REAL	PORZUNA	3.3	El Robledo
3	Ciudad Real	3.3	El Robledo	CIUDAD REAL	RETUERTA DEL BULLAQUE	3.3	El Robledo
3	Ciudad Real	3.4	Almadén	CIUDAD REAL	AGUDO	3.4	Almadén
3	Ciudad Real	3.4	Almadén	CIUDAD REAL	ALAMILLO	3.4	Almadén
3	Ciudad Real	3.4	Almadén	CIUDAD REAL	ALMADÉN	3.4	Almadén
3	Ciudad Real	3.4	Almadén	CIUDAD REAL	ALMADENEJOS	3.4	Almadén
3	Ciudad Real	3.4	Almadén	CIUDAD REAL	CHILLÓN	3.4	Almadén
3	Ciudad Real	3.4	Almadén	CIUDAD REAL	GUADALMEZ	3.4	Almadén
3	Ciudad Real	3.4	Almadén	CR	PUEBLA DE DON RODRIGO	4.6.	MONTES SUR
3	Ciudad Real	3.4	Almadén	CIUDAD REAL	SACERUELA	3.4	Almadén
3	Ciudad Real	3.4	Almadén	CIUDAD REAL	VALDEMANCO DEL ESTERAS	3.4	Almadén
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	ALBALADEJO	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	ALCUBILLAS	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	ALHAMBRA	3.5	Villanueva de los Infantes



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	ALMEDINA	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	CARRIZOSA	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	COZAR	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	FUENLLANA	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	MONTIEL	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	PUEBLA DEL PRINCIPE	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	RUIDERA	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	SAN CARLOS DEL VALLE	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	SANTA CRUZ DE LOS CANAMOS	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	TERRINCHES	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	TOMELLOSO	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	TORRE DE JUAN ABAD	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	VILLAHERMOSA	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	VILLAMANRIQUE	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	VILLANUEVA DE LA FUENTE	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.5	Villanueva de los Infantes	CIUDAD REAL	VILLANUEVA DE LOS INFANTES	3.5	Villanueva de los Infantes
3	Ciudad Real	3.6	Valdepeñas	CIUDAD REAL	ALMURADIEL	3.6	Valdepeñas
3	Ciudad Real	3.6	Valdepeñas	CIUDAD REAL	CASTELLAR DE SANTIAGO	3.6	Valdepeñas
3	Ciudad Real	3.6	Valdepeñas	CIUDAD REAL	LA SOLANA	3.6	Valdepeñas
3	Ciudad Real	3.6	Valdepeñas	CIUDAD REAL	LLANOS DEL CAUDILLO	3.6	Valdepeñas
3	Ciudad Real	3.6	Valdepeñas	CIUDAD REAL	MEMBRILLA	3.6	Valdepeñas
3	Ciudad Real	3.6	Valdepeñas	CIUDAD REAL	SANTA CRUZ DE MUDELA	3.6	Valdepeñas
3	Ciudad Real	3.6	Valdepeñas	CIUDAD REAL	TORRENUEVA	3.6	Valdepeñas
3	Ciudad Real	3.6	Valdepeñas	CIUDAD REAL	VALDEPENAS	3.6	Valdepeñas
3	Ciudad Real	3.6	Valdepeñas	CIUDAD REAL	VISO DEL MARQUÉS	3.6	Valdepeñas
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	ABENÓJAR	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	ALMODÓVAR DEL CAMPO	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	ARGAMASILLA DE CALATRAVA	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	BALLESTEROS DE CALATRAVA	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	BRAZATORTAS	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	CABEZARADOS	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	CABEZARRUBIAS DEL PUERTO	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	CANADA DE CALATRAVA	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	CARACUEL DE CALATRAVA	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	CORRAL DE CALATRAVA	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	FUENCALIENTE	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	HINOJOSAS DE CALATRAVA	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	LOS POZUELOS DE CALATRAVA	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	MESTANZA	3.7	Almodóvar del Campo



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	PUERTOLLANO	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	SAN LORENZO DE CALATRAVA	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	SOLANA DEL PINO	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	VILLAMAYOR DE CALATRAVA	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	VILLANUEVA DE SAN CARLOS	3.7	Almodóvar del Campo
3	Ciudad Real	3.7	Almodóvar del Campo	CIUDAD REAL	VILLAR DEL POZO	3.7	Almodóvar del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	ABIA DE LA OBISPALÍA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	ALTAREJOS	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	BASCUNANA DE SAN PEDRO	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	ARCOS DE LA SIERRA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	CHILLARÓN DE CUENCA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	BUENACHE DE LA SIERRA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	CASTILLEJO-SIERRA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	CUENCA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	FRESNEDA DE ALTAREJOS	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	FRESNEDA DE LA SIERRA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	FUENTES	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	MOTA DE ALTAREJOS	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	HUERTA DE LA OBISPALÍA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	LAS MAJADAS	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	MARIANA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	MASEGOSA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	PALOMERA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	LA PARRA DE LAS VEGAS	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	PINEDA DE GIGÜELA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	PORTILLA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	POYATOS	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	TORREJONCILLO DEL REY	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	VALDEMECA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	UNA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	VILLALBA DE LA SIERRA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	VILLAR DE OLALLA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	VILLAREJO DE LA PENUELA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	ZARZUELA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	VALDETÓRTOLA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	FUENTENAVA DE JÁBAGA	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	ARCAS	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	LOS VALDECOLMENAS	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	SOTORRIBAS	4.1	CUENCA



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
4	Cuenca Centro-Norte	4.1	CUENCA	CUENCA	VILLAR Y VELASCO	4.1	CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	ALCONCHEL DE LA ESTRELLA	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	LA ALMARCHA	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	ATALAYA DEL CANAVATE	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	BELMONTEJO	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	CANADA JUNCOSA	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	EL CANAVATE	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	CARRASCOA DE HARO	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	CASTILLO DE GARCIMUNOZ	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	CERVERA DEL LLANO	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	LA HIÑOJOSA	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	HONRUBIA	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	MONTALBANEJO	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	OLIVARES DE JUCAR	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	PINAREJO	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	RADA DE HARO	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	TORRUBIA DEL CASTILLO	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	SAN LORENZO DE LA PARRILLA	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	SANTA MARÍA DEL CAMPO RUS	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	TEBAR	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	VILLAESCUSA DE HARO	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	VILLALGORDO DEL MARQUESADO	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	VILLAREJO-PERIESTEBAN	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	VILLAVERDE Y PASACONSOL	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	VILLAR DE LA ENCINA	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.2	La Almarcha	CUENCA	VILLARES DEL SAZ	4.2	La Almarcha
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	PAJARONCILLO	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	ALGARRA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	ALCALA DE LA VEGA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	ALIAGUILLA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	ARGUISUELAS	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	BONICHES	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	CAMPILLOS-PARAVIENTOS	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	CAMPILLOS-SIERRA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	CANADA DEL HOYO	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	CAÑETE	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	CARBONERAS DE GUADAZAÓN	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	CARDENETE	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	CASAS DE GARCIMOLINA	4.3	Campillo-Paravientos



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	LA CIERVA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	FUENTELESPINO DE MOYA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	GRAJA DE CAMPALBO	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	GARABALLA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	HENAREJOS	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	HUÉRGUINA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	HUERTA DEL MARQUESADO	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	LAGUNA DEL MARQUESADO	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	LANDETE	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	MIRA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	MOYA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	NARBONETA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	PAJARÓN	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	REÍLLO	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	SALINAS DEL MANZANO	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	SALVACANETE	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	SAN MARTÍN DE BONICHES	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	SANTA CRUZ DE MOYA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	TALAYUELAS	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	TEJADILLOS	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	VALDEMORILLO DE LA SIERRA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	VALDEMORO-SIERRA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	VILLAR DEL HUMO	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	VILLORA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	YEMEDA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.3	Campillo-Paravientos	CUENCA	ZAFRILLA	4.3	Campillo-Paravientos
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	ALBENDEA	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	ALCOHUJATE	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	ALBALATE DE LAS NOGUERAS	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	ALCANTUD	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	ARANDILLA DEL ARROYO	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	ARRANCEPAS	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	BETETA	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	BUCIEGAS	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	CANAMARES	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	CANALEJAS DEL ARROYO	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	CANAVERAS	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	CANAVERUELAS	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	CANIZARES	4.4	Cañaveras



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	CARRASCOSA	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	CASTEJON	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	CASTILLO-ALBARANEZ	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	LA FRONTERA	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	CUEVA DEL HIERRO	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	FUERTESCUSA	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	GASCUENA	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	LAGUNASECA	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	MASEGOSA	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	OLMEDA DE LA CUESTA	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	OLMEDILLA DE ELIZ	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	LA PERALEJA	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	PORTALRUBIO DE GUADAMEJUD	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	EL POZUELO	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	PRIEGO	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	SALMERONCILLOS	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	SAN PEDRO PALMICHES	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	SANTA MARIA DEL VAL	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	TINAJAS	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CU	TORRALBA	5.1.	SERRANIA MEDIA
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	VALDEOLIVAS	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	VALSALOBRE	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	VILLACONEJOS DE TRABAQUE	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	VILLALBA DEL REY	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	VILLANUEVA DE GUADAMEJUD	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CU	VILLAR DE DOMINGO GARCÍA	5.1.	SERRANIA MEDIA
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	VILLAR DEL INFANTADO	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	VINDEL	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.4	Cañaveras	CUENCA	VILLAS DE LA VENTOSA	4.4	Cañaveras
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	EL HITO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	EL ACEBRON	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	ALMONACID DEL MARQUESADO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	ALCÁZAR DEL REY	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	ALMENDROS	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	BARAJAS DE MELO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CU	BELINCHÓN	7.5.	MANCHA N TOLEDO
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	BELMONTE	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	BUENDIA	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	FUENTE DE PEDRO NAHARRO	4.5	Carrascosa del Campo



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	FUENTELESPINO DE HARO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	LOS HINOJOSOS	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	HONTANAYA	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	HORCAJO DE SANTIAGO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	HUELVES	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	HUETE	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	LEGANIEL	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	MONTALBO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	PALOMARES DEL CAMPO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	OSA DE LA VEGA	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	PAREDES	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	PUEBLA DE ALMENARA	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	POZORRUBIO DE SANTIAGO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	EL VALLE DE ALTOMIRA	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	ROZALÉN DEL MONTE	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	SACEDA-TRASIERRA	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	SAELICES	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	TORRUBIA DEL CAMPO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	TARANCÓN	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	TRESJUNCOS	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	TRIBALDOS	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	UCLES	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	VELLISCA	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	VILLAMAYOR DE SANTIAGO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	VILLAR DE CAÑAS	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	VILLAREJO DE FUENTES	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	VILLARRUBIO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	ZAFRA DE ZANCARA	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CU	ZARZA DE TAJÓ	7.5.	MANCHA N TOLEDO
4	Cuenca Centro-Norte	4.5	Carrascosa del Campo	CUENCA	CAMPOS DEL PARAÍSO	4.5	Carrascosa del Campo
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	GRAJA DE INIESTA	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	ALARCÓN	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CU	ALBALADEJO DEL CUENDE	5.6.	MANCHA MEDIA CUENCA
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	ALMODÓVAR DEL PINAR	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	BARCHIN DEL HOYO	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	BUENACHE DE ALARCÓN	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	CAMPILLO DE ALTOBUEY	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	CASTILLEJO DE INIESTA	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	CHUMILLAS	4.6	Almodóvar del Pinar



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	ENGUIDANOS	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	GABALDÓN	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	HONTECILLAS	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	MONTEAGUDO DE LAS SALINAS	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	MINGLANILLA	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	MOTILLA DEL PALANCAR	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	OLMEDA DEL REY	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	OLMEDILLA DE ALARCÓN	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	PARACUELLOS	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	LA PESQUERA	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	PIQUERAS DEL CASTILLO	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	PUEBLA DEL SALVADOR	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	SOLERA DE GABALDÓN	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	VALHERMOSO DE LA FUENTE	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	VALVERDE DE JÚCAR	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	VALVERDEJO	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.6	Almodóvar del Pinar	CUENCA	LAS VALERAS	4.6	Almodóvar del Pinar
4	Cuenca Centro-Norte	4.7	Tragacete	CUENCA	BEAMUD	4.7	Tragacete
4	Cuenca Centro-Norte	4.7	Tragacete	CUENCA	HUÉLAMO	4.7	Tragacete
4	Cuenca Centro-Norte	4.7	Tragacete	CUENCA	TRAGACETE	4.7	Tragacete
4	Cuenca Centro-Norte	4.7	Tragacete	CUENCA	VEGA DEL CODOÑO	4.7	Tragacete
5	Guadalajara	5.1	Torija	GU	ALAMINOS	6.4.	ALCARRIA-SIERRA ESTE
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	ALDEANUEVA DE GUADALAJARA	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	ATANZÓN	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GU	BERNINCHES	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	BRIHUEGA	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	BUDIA	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	CASPUEÑAS	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	CENTENERA	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GU	CHILLARÓN DEL REY	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.1	Torija	GU	EL OLIVAR	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.1	Torija	GU	GAJANEJOS	6.2.	SIERRA-ALCARRIA ALTA
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	IRUESTE	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	LUPIANA	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GU	MANTIEL	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	SAN ANDRÉS DEL REY	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	TORIJA	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	TRIJUEQUE	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	VALDEAVELLANO	5.1	Torija



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	VALDEGRUDAS	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	VALFERMOSO DE TAJUNA	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	YELAMOS DE ABAJO	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.1	Torija	GUADALAJARA	YELAMOS DE ARRIBA	5.1	Torija
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	ALCÓCER	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	ALIQUE	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GU	ALOCÉN	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	ARBETETA	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	ARMALLONES	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	BARRIOPEDRO	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	CASTILFORTE	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	CIFUENTES	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	COGOLLOR	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GU	DURÓN	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	EL RECUENCO	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	EL SOTILLO	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	ESCAMILLA	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	HENCHE	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	LAS INVIERNAS	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	MASEGOSO DE TAJUNA	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	MILLANA	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	PAREJA	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	PENALÉN	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	PERALVECHE	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	SACEDÓN	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	SALMERÓN	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	SOLANILLOS DEL EXTREMO	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	TRILLO	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	VALDERREBOLLO	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	VILLANUEVA DE ALCORÓN	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.2	Cifuentes	GUADALAJARA	ZAOREJAS	5.2	Cifuentes
5	Guadalajara	5.3	Yebra	GUADALAJARA	ALBALATE DE ZORITA	5.3	Yebra
5	Guadalajara	5.3	Yebra	GUADALAJARA	ALBARES	5.3	Yebra
5	Guadalajara	5.3	Yebra	GUADALAJARA	ALDOVERA	5.3	Yebra
5	Guadalajara	5.3	Yebra	GUADALAJARA	ALHONDIGA	5.3	Yebra
5	Guadalajara	5.3	Yebra	GUADALAJARA	ALMOGUERA	5.3	Yebra
5	Guadalajara	5.3	Yebra	GUADALAJARA	ALMONACID DE ZORITA	5.3	Yebra
5	Guadalajara	5.3	Yebra	GU	ARANZUEQUE	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebra	GU	ARMUNA DE TAJUNA	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	AUNÓN	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	DRIEBES	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	ESCARICHE	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	ESCOPETE	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GU	FUENTELENCINA	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	FUENTELVIEJO	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	FUENTENOVILLA	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	HONTOBA	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GU	HORCHE	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	HUEVA	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GU	ILLANA	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	LORANCA DE TAJUNA	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	MAZUECOS	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	MONDÉJAR	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GU	MORATILLA DE LOS MELEROS	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	PASTRANA	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GU	PENALVER	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GU	PIOZ	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	POZO DE ALMOGUERA	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GU	POZO DE GUADALAJARA	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	RENERA	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GU	ROMANONES	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	SAYATÓN	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GU	TENDILLA	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GU	VALDARACHAS	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	VALDECONCHA	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GU	YEBES	6.3.	CAMPINA-ALCARRIA BAJA
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	YEBRA	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.3	Yebrá	GUADALAJARA	ZORITA DE LOS CANES	5.3	Yebrá
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	ABANADES	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GU	ABLANQUE	6.5.	MOLINA DE ARAGON
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	ALCOLEA DEL PINAR	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	ALGORA	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	ALMADRONES	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	ANGUITA	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	ATIENZA	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	BAIDES	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	CANREDONDO	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	CIRUELOS DEL PINAR	5.4	Sigüenza



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	ESPLEGARES	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	ESTRIEGANA	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	HORTEZUELA DE OCEN	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	HUERMECES DEL CERRO	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	INIÉSTOLA	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	LA OLMEDA DE JADRAQUE	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	LUZAGA	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	LUZÓN	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	MANDAYONA	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	MARANCHÓN	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GU	MAZARETE	6.5.	MOLINA DE ARAGON
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	MIRABUENO	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	OCENTEJO	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GU	PAREDES DE SIGÜENZA	6.2.	SIERRA-ALCARRIA ALTA
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GU	RIBA DE SAELICES	6.5.	MOLINA DE ARAGON
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	SACECORBO	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GU	SAELICES DE LA SAL	6.5.	MOLINA DE ARAGON
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	SAÚCA	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	SIENES	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	SIGUENZA	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	SOTODOSOS	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	TORDELRABANO	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	TORRECUADRADILLA	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	TORREMOCHA DEL CAMPO	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	VALDELUBO	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	VALTABLADO DEL RÍO	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	VIANA DE JADRAQUE	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.4	Sigüenza	GUADALAJARA	VILLASECA DE HENARES	5.4	Sigüenza
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	ADOBES	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	ALCOROCHES	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	ALGAR DE MESA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	ALUSTANTE	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	ANQUELA DEL DUCADO	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	ANQUELA DEL PEDREGAL	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	BANOS DE TAJÓ	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	CAMPILLO DE DUENAS	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	CASTELLAR DE LA MUELA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	CASTILNUEVO	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	CHECA	5.5	Molina de Aragón



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	CHEQUILLA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	COBETA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	CORDUENTE	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	EL PEDREGAL	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	EL POBO DE DUENAS	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	EMBIG	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	ESTABLES	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	FUEMBELLIDA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	FUENTECSAZ	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	HERRERIA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	HOMBRADOS	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	HUERTAHERNANDO	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	LA YUNTA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	MEGINA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	MILMARCOS	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	MOCHALES	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	MOLINA DE ARAGÓN	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	MORENILLA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	OLMEDA DE COBETA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	OREA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	PARDOS	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	PERALEJOS DE LAS TRUCHAS	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	PINILLA DE MOLINA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	PIQUERAS	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	POVEDA DE LA SIERRA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	PRADOS REDONDOS	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	RILLO DE GALLO	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	RUEDA DE LA SIERRA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	SÉLAS	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	SETILES	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TARAVILLA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TARTANEDO	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TERZAGA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TIERZO	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TORDELLEGÓ	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TORDESILOS	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TORRECUADRADA DE MOLINA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TORREMOCHA DEL PINAR	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TORREMOCHUELA	5.5	Molina de Aragón



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TORRUBIA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TORTUERA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	TRAIID	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	VALHERMOSO	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.5	Molina de Aragón	GUADALAJARA	VILLEL DE MESA	5.5	Molina de Aragón
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	CASA DE UCEDA	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	EL CASAR	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	EL CUBILLO DE UCEDA	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	FUENTELAHIGUERA DE ALBATAGES	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	GALAPAGOS	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	TORREJÓN DEL REY	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	TORTUERO	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	UCEDA	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	VALDEAVERUELO	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	VALDENUNO FERNÁNDEZ	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	VALDEPENAS DE LA SIERRA	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	VALDESOTOS	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	VILLANUEVA DE LA TORRE	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	VILLASECA DE UCEDA	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.6	El Casar	GUADALAJARA	VINUELAS	5.6	El Casar
5	Guadalajara	5.7	Guadalajara	GUADALAJARA	ALOYERA	5.7	Guadalajara
5	Guadalajara	5.7	Guadalajara	GUADALAJARA	AZUQUECA DE HENARES	5.7	Guadalajara
5	Guadalajara	5.7	Guadalajara	GUADALAJARA	CABANILLAS DEL CAMPO	5.7	Guadalajara
5	Guadalajara	5.7	Guadalajara	GUADALAJARA	CHILOECHES	5.7	Guadalajara
5	Guadalajara	5.7	Guadalajara	GUADALAJARA	FONTANAR	5.7	Guadalajara
5	Guadalajara	5.7	Guadalajara	GUADALAJARA	GUADALAJARA	5.7	Guadalajara
5	Guadalajara	5.7	Guadalajara	GUADALAJARA	MARCHAMALO	5.7	Guadalajara
5	Guadalajara	5.7	Guadalajara	GUADALAJARA	QUER	5.7	Guadalajara
5	Guadalajara	5.7	Guadalajara	GUADALAJARA	YUNQUERA DE HENARES	5.7	Guadalajara
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GU	ALARILLA	6.2.	SIERRA-ALCARRIA ALTA
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	ALBENDIEGO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	ALCOLEA DE LAS PEÑAS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	ANGÓN	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	ARBANCON	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GU	ARGECILLA	6.2.	SIERRA-ALCARRIA ALTA
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	ARROYO DE LAS FRAGUAS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	BANUELOS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	BUJALARO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	BUSTARES	5.8	Humanes



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CAMPILLO DE RANAS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CAMPISABALOS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CANTALOJAS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CANIZAR	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GU	CASAS DE SAN GALINDO	6.4.	HUMANES
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CASTEJÓN DE HENARES	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CENDEJAS DE ENMEDIO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CENDEJAS DE LA TORRE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CINCOVILLAS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CIRUELAS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	COGOLLUDO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CONDEMIOS DE ABAJO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CONDEMIOS DE ARRIBA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	CONGOSTRINA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	COPERNAL	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	EL CARDOSO DE LA SIERRA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	EL ORDIAL	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	ESPINOSA DE HENARES	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	FUENCEMILLÁN	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	GALVE DE SORBE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	GASCUENA DE BORNOVA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	HERAS DE AYUSO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	HIENDELAENCINA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	HIJES	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	HITA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	HUMANES	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	JADRAQUE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	JIRUEQUE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	LA BODERA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	LA HUERCE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	LA MIERLA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	LA MINOSA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	LA TOBA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	LAS NAVAS DE JADRAQUE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GU	LEDANCA	6.2.	SIERRA-ALCARRIA ALTA
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	MAJALRAYO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	MALAGA DEL FRESNO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	MALAGUILLA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	MATARRUBIA	5.8	Humanes



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	MATILLAS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	MEDRANDA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	MEMBRILLERA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	MIEDES DE ATIENZA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GU	MIRALRIO	6.4.	HUMANES
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	MOHERNANDO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	MONASTERIO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	MONTARRÓN	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GU	MUDUEX	6.2.	SIERRA-ALCARRIA ALTA
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	NEGREDO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	PALMACES DE JADRAQUE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	PINILLA DE JADRAQUE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	PRADENA DE ATIENZA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	PUEBLA DE BELENA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	PUEBLA DE VALLES	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	REBOLLOSA DE JADRAQUE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	RETIENDAS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	RIOFRIO DEL LLANO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	ROBEDILLO DE MOHERNANDO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	ROBLEDO DE CORPES	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	ROMANILLOS DE ATIENZA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	SAN ANDRÉS DEL CONGOSTO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	SANTIUSTE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	SEMILLAS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	SIENES	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	SOMOLINOS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	TAMAJÓN	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	TARAGUDO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	TORRE DEL BURGO	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	TORREMOCHA DE JADRAQUE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	TORTOLA DE HENARES	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	UJADOS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GU	UTANDE	6.2.	SIERRA-ALCARRIA ALTA
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GU	VALDEARENAS	6.2.	SIERRA-ALCARRIA ALTA
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	VALVERDE DE LOS ARROYOS	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	VILLANUEVA DE ARGECILLA	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	VILLARES DE JADRAQUE	5.8	Humanes
5	Guadalajara	5.8	Humanes	GUADALAJARA	ZARZUELA DE JADRAQUE	5.8	Humanes
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	ARGES	6.1	Toledo



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	BARGAS	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	BURGUILLOS DE TOLEDO	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TO	CASASBUENAS	7.1.	TOLEDO SAGRA BAJA
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	CHUECA	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	COBISA	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	CUERVA	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	GALVEZ	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	GUADAMUR	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	LAS VENTAS CON PENA AGUILERA	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	LAYOS	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	MAGAN	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	MENASALBAS	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	MOCEJON	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	NAMBROCA	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TO	NOEZ	7.1.	TOLEDO SAGRA BAJA
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	OLIAS DEL REY	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	POLAN	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	PULGAR	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	SAN MARTÍN DE MONTALBÁN	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	SAN PABLO DE LOS MONTES	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	TOLEDO	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	TÓTANES	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	VILLAMIEL DE TOLEDO	6.1	Toledo
6	Toledo	6.1	Toledo	TOLEDO	VILLASECA DE LA SAGRA	6.1	Toledo
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	ALCAUDETE DE LA JARA	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	ALDEANUEVA DE BARBARROYA	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	BELVIS DE LA JARA	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TO	EL CAMPILLO DE LA JARA	8.2.	OROPESA JARA OESTE
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	EL CARPIO DE TAJO	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	ESPINOSO DEL REY	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	HONTANAR	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	LA NAVA DE RICOMALILLO	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	LOS NAVALMORALES	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	LOS NAVALUCILLOS	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	NAVAHERMOSA	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TO	PUERTO DE SAN VICENTE	8.2.	OROPESA JARA OESTE
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	RETAMOSO DE LA JARA	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	ROBLEDO DEL MAZO	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	SAN BARTOLOMÉ DE LAS ABIERTAS	6.10	Alcaudete de la Jara



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	SAN MARTIN DE PUSA	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	SANTA ANA DE PUSA	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TO	SEVILLEJA DE LA JARA	8.2.	OROPESA JARA OESTE
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	TORRECILLA DE LA JARA	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.10	Alcaudete de la Jara	TOLEDO	VILLAREJO DE MONTALBAN	6.10	Alcaudete de la Jara
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	ALDEANUEVA DE BARBARROYA	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	ALMENDRAL DE LA CANADA	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	BUENAVENTURA	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	CALERA Y CHOZAS	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	CARDIEL DE LOS MONTES	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	CASTILLO DE BAYUELA	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	CAZALEGAS	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	CEBOLLA	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	CERVERA DE LOS MONTES	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	DOMINGO PÉREZ	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	EL REAL DE SAN VICENTE	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	ERUSTES	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	GARCÍOTUM	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	HINOJOSA DE SAN VICENTE	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	ILLAN DE VACAS	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	LA IGLESUELA DEL TIETAR	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	LA PUEBLANUEVA	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	LAS HERENCIAS	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	LOS CERRALBOS	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	LÚCILLOS	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	MALPICA DE TAJO	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	MARRUPE	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	MEJORADA	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	MONTAERAGON	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	MONTESCLAROS	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	NAVALCÁN	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	NAVAMORCUENDE	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	NUNO GÓMEZ	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	PARRILLAS	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	PELAHUSTAN	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	PEPINO	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	SAN ROMAN DE LOS MONTES	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	SARTAJADA	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	SEGURILLA	6.2	Talavera de la Reina



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	SOTILLO DE LAS PALOMAS	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	TALAVERA DE LA REINA	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.2	Talavera de la Reina	TOLEDO	VELADA	6.2	Talavera de la Reina
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	ALBARREAL DE TAJO	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	ALCABÓN	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	ALDEA EN CABO	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	ALMOROX	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	BARCIENCE	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	BURUJÓN	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	CARMENA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	CARRICHES	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	EL CARPIO DE TAJO	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	EL CASAR DE ESCALONA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	ESCALONA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	ESCALONILLA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	FUENSALIDA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	GERINDOTE	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	HORMIGOS	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	HUECAS	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	LA MATA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	LA PUEBLA DE MONTALBAN	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	LA TORRE DE ESTEBAN HAMBRAN	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	MAQUEDA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	MÉNTRIDA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	MESEGAR DE TAJO	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	NOMBELA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	NOVÉS	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	OTERO	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	PAREDES DE ESCALONA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	PORTILLO DE TOLEDO	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	QUISMONDO	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	RIELVES	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	SANTA CRUZ DEL RETAMAR	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	SANTA OLALLA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	SANTO DOMINGO-CAUDILLA	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	TORRIJOS	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.3	Torrijos	TOLEDO	VALMOJADO	6.3	Torrijos
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	ALAMEDA DE LA SAGRA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	ANOVER DE TAJO	6.4	Cedillo del Condado



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	ARCICOLLAR	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	BOROX	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	CABANAS DE LA SAGRA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	CAMARENA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	CAMARENILLA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	CARRANQUE	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	CASARRUBIOS DEL MONTE	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	CEDILLO DEL CONDADO	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	CHOZAS DE CANALES	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	COBEJA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	EL VISO DE SAN JUAN	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	ESQUIVIAS	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	ILLESCAS	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	LAS VENTAS DE RETAMOSA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	LOMINCHAR	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	MÉNTRIDA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	NUMANCIA DE LA SAGRA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	PALOMEQUE	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	PANTOJA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	RECAS	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	SESENA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	UGENA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	VILLALUENGA DE LA SAGRA	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	YELES	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	YUNCLER	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	YUNCLILLOS	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.4	Cedillo del Condado	TOLEDO	YUNCOS	6.4	Cedillo del Condado
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	CABANAS DE YEPES	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	CIRUELOS	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	DOSBARRIOS	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	HUERTA DE VALDECARABANOS	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	LA GUARDIA	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	MASCARAQUE	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	NOBLEJAS	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	OCANA	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	ONTÍGOLA	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	SANTA CRUZ DE LA ZARZA	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	VILLARRUBIA DE SANTIAGO	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TO	VILLASEQUILLA	7.6	MONTES LOS YEBENES



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	VILLATOBAS	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.5	Ocaña	TOLEDO	YEPES	6.5	Ocaña
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	AJOFRIN	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	ALMONACID DE TOLEDO	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	LOS YEBENES	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	MANZANEQUE	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	MARJALIZA	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	MASCARAQUE	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	MAZARAMBROZ	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	MORA	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TO	NOEZ	7.1.	TOLEDO SAGRA BAJA
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	ORGAZ	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	SONSECA	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	VILLAMINAYA	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	VILLAMUELAS	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.6	Orgaz	TOLEDO	VILLANUEVA DE BOGAS	6.6	Orgaz
6	Toledo	6.7	Consuegra	TOLEDO	CAMUÑAS	6.7	Consuegra
6	Toledo	6.7	Consuegra	TOLEDO	CONSUEGRA	6.7	Consuegra
6	Toledo	6.7	Consuegra	TOLEDO	MADRIDEJOS	6.7	Consuegra
6	Toledo	6.7	Consuegra	TOLEDO	TURLEQUE	6.7	Consuegra
6	Toledo	6.7	Consuegra	TOLEDO	URDA	6.7	Consuegra
6	Toledo	6.7	Consuegra	TOLEDO	VILLACANAS	6.7	Consuegra
6	Toledo	6.7	Consuegra	TOLEDO	VILLAFRANCA DE LOS CABALLEROS	6.7	Consuegra
6	Toledo	6.8	El Romeral	TOLEDO	CABEZAMESADA	6.8	El Romeral
6	Toledo	6.8	El Romeral	TOLEDO	CORRAL DE ALMAGUER	6.8	El Romeral
6	Toledo	6.8	El Romeral	TOLEDO	EL ROMERAL	6.8	El Romeral
6	Toledo	6.8	El Romeral	TOLEDO	LA PUEBLA DE ALMORADIEL	6.8	El Romeral
6	Toledo	6.8	El Romeral	TOLEDO	LA VILLA DE DON FADRIQUE	6.8	El Romeral
6	Toledo	6.8	El Romeral	TOLEDO	LILLO	6.8	El Romeral
6	Toledo	6.8	El Romeral	TOLEDO	QUERO	6.8	El Romeral
6	Toledo	6.8	El Romeral	TOLEDO	QUINTANAR DE LA ORDEN	6.8	El Romeral
6	Toledo	6.8	El Romeral	TOLEDO	TEMBLEQUE	6.8	El Romeral
6	Toledo	6.8	El Romeral	TOLEDO	VILLANUEVA DE ALCARDETE	6.8	El Romeral
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	ALCAÑIZO	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	ALCOLEA DE TAJO	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	ALDEANUEVA DE SAN BARTOLOMÉ	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	AZUTAN	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	CALERUELA	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	CALZADA DE OROPESA	6.9	Oropesa



CÓDIGO AGES	NOMBRE AGES	CODIGO UNION GEOGRÁFICA	NOMBRE UNION GEOGRÁFICA	PROVINCIA	MUNICIPIO	CODIGO UNION DE GESTIÓN	NOMBRE UNION DE GESTIÓN
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	EL PUENTE DEL ARZOBISPO	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	HERRERUELA DE OROPESA	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	LA ESTRELLA	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	LAGARTERA	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	LAS VENTAS DE SAN JULIAN	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TO	MOHEDAS DE LA JARA	8.3.	LA JARA ESTE
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	NAVALMORALEJO	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	OROPESA	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	TORRALBA DE OROPESA	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	TORRICO	6.9	Oropesa
6	Toledo	6.9	Oropesa	TOLEDO	VALDEVERDEJA	6.9	Oropesa

Fuente: Elaboración a partir de datos propios.



Castilla-La Mancha



PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS
DE CASTILLA-LA MANCHA 2023-2030



15.10 Anexo X. Estrategia contra el desperdicio alimentario en Castilla-La Mancha. Sin desperdicio 2030

