



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

PLAN LOCAL DE RESIDUOS DE ALICANTE

DOCUMENTO 1. MEMORIA JUSTIFICATIVA

FEBRERO 2022



TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	LA IMPORTANCIA DE LA PREVENCIÓN Y LOS PLANES DE GESTIÓN DE RESIDUOS	8
2.1	CONCEPTO DE LA PREVENCIÓN EN LOS RESIDUOS MUNICIPALES	8
2.2	BENEFICIOS DE LA PREVENCIÓN	11
2.3	Objetivos fijados por la normativa de referencia	12
2.4	Objetivos particulares del plan	15
2.5	TERMINOLOGÍA BÁSICA.....	16
2.6	MARCO LEGAL	20
2.6.1	Directivas europeas	20
2.6.2	Leyes y planes estatales.....	24
2.6.3	Planificación autonómica	26
2.6.4	ORDENANZAS DE ÁMBITO MUNICIPAL.....	29
2.7	MARCO COMPETENCIAL.....	29
3	CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO EN RELACIÓN A LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS	32
3.1	ÁMBITO TERRITORIAL	32
3.2	CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS Y DEMOGRÁFICAS.....	32
3.3	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	38
3.4	EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS	40
3.5	EVENTOS Y ACTOS PÚBLICOS	41
3.6	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN EL MUNICIPIO	44
3.6.1	Criterios para el diagnóstico de la producción de residuos.....	44
3.6.2	Competencias municipales en materia de gestión de residuos.....	47
3.6.3	Modelo actual de gestión de residuos	48
3.6.4	Recogidas selectivas y de la fracción resto	50
3.6.5	Recogida puerta a puerta	56
3.6.6	Resumen de las competencias en materia de gestión de residuos en la ciudad de Alicante	57
3.6.7	Dotación de contenedores.....	58
4	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS Y FRACCIÓN RESTO EN EL PERIODO 2016-2019	59
4.1	EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.....	59



4.2	EVOLUCIÓN DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS (SCRAPS)	62
4.3	RECOGIDAS EN ECOPARQUE	65
4.4	DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES DE RECOGIDA SELECTIVA.....	70
4.4.1	Caracterización de los componentes de los residuos municipales	70
4.4.2	Determinación de la Matriz del potencial de recogida selectiva	72
4.5	DIAGNÓSTICO DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN LA CIUDAD DE ALICANTE	74
4.6	CONCLUSIONES SOBRE EL SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS EN LA CIUDAD DE ALICANTE	76
5	PROYECCIONES FUTURAS Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS CUANTITATIVOS	79
5.1	PROYECCIONES FUTURAS EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	79
5.2	DEFINICIÓN DE OBJETIVOS CUANTITATIVOS	79
5.3	JUSTIFICACIÓN DE QUE LOS OBJETIVOS FIJADOS PARA EL SISTEMA O SISTEMAS DE RECOGIDA SELECCIONADOS, SE ADECUAN A LOS OBJETIVOS DE RECUPERACIÓN NORMATIVAMENTE VINCULANTES	84
6	CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DEL PRESENTE PLAN ...	92
6.1	ANÁLISIS COMPARADO DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE RECOGIDA.....	92
6.2	IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA CON IDENTIFICACIÓN DE USUARIO Y/O CONTROL TELEMÁTICO DE APERTURA/CIERRE	93
6.3	JUSTIFICACIÓN DE LA CONTENERIZACIÓN EN ISLAS COMPLETAS	94
7	ACTUACIONES QUE CONSTITUYEN EL PRESENTE PLAN DE RESIDUOS PARA LA CIUDAD DE ALICANTE	96
7.1	RESUMEN DE LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS PRINCIPALES	96
7.2	DESARROLLO DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	97
	DISPOSICIÓN ADICIONAL	111
8	REFERENCIAS.....	112
	ANEXO 1	113
	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PLAN	114
	FICHAS DE SEGUIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS ACCIONES DEL PLAN	115
	INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	133
	ANEXO 2	147
	CALENDARIO DE ACTUACIONES DEL PLAN Y DIAGRAMA DE GANTT	148
	ANEXO 3	158
	CONTENERIZACIÓN	159
	SERVICIO DE RECOGIDA DE CONTENEDORES	159
	PRESUPUESTO ANUAL DEL SERVICIO	162



1 INTRODUCCIÓN

El incremento que se viene experimentando en las últimas décadas en la producción de residuos, plantea un problema a nivel global. Dicho incremento, está relacionado directamente con la evolución de los hábitos de consumo, el incremento de la población, y la incapacidad para gestionar adecuadamente los residuos generados, en ocasiones por la propia naturaleza del residuo y otras por la dificultad que supone. Es bien conocida la creciente sensibilidad por el medioambiente, así como los efectos negativos que tienen en él el incremento de la generación de residuos y la gestión inadecuada de éstos.

Hoy en día se plantea como un verdadero reto en nuestra sociedad, abordar el problema de forma conjunta, haciendo partícipes a todos los agentes que participan en la producción y gestión de los residuos, consumidores, administraciones públicas, productores, intermediarios, etc, y se hace necesario adquirir una visión global que apueste por una transformación social, encaminada hacia unos hábitos de consumo más sostenibles, en torno a una economía más circular, que apueste por la prevención y el reciclaje.

Hay distintos factores sociales y económicos que influyen en la generación de residuos a nivel local, así como en su composición. Entre ellos, podemos citar los siguientes:

- Incremento del consumo
- Incremento de la población
- Cambio en los hábitos de consumo y su influencia en la composición y cantidad de los residuos
- Concentración de la producción de residuos
- Características socio-económicas de los núcleos urbanos: tamaño y dinámica poblacional, estacionalidad, economía, turismo, etc
- Concienciación social y conocimiento de la población en este campo
- Acciones directas de las administraciones sobre la generación de residuos: tasas, incentivos, información, etc.

Todos estos aspectos han tenido relevancia en los últimos años y han provocado que la gestión de los mismos sea un verdadero reto para las sociedades modernas.



En general se puede decir que los datos han venido mostrando un incremento constante y acelerado de la generación de residuos y, por tanto, del consumo de materiales. Cabe decir que este incremento se ha estabilizado o, incluso reducido, con la actual crisis económica mundial, relación muy sintomática del grado de dependencia de la creación de riqueza con el consumo de recursos.

El análisis de la producción y gestión de residuos es fundamental de cara a evitar que las políticas y medidas en materia de residuos queden obsoletas en un corto periodo de tiempo. Se hace indispensable, por tanto, conocer la totalidad de los aspectos que intervienen en la producción de residuos, tanto en lo que respecta a los distintos tipos de residuos generados y su composición, como en lo relativo a las cantidades y el lugar y actividad donde se producen. Este conocimiento es básico tanto para organizar la gestión de los residuos, como para el desarrollo e implantación de tecnologías y buenas prácticas que permitan la prevención y minimización de residuos, a través del seguimiento de la evolución temporal de su producción.

En cuanto al marco legal la Unión Europea, se establece una jerarquía de gestión de los residuos según el impacto potencial que cada estrategia puede tener sobre el medio y la salud de las personas. Así hace hincapié en la gestión de los flujos que se convierten en residuos, siendo la prevención y la preparación para la reutilización los primeros pasos en la cadena para una gestión sostenible de los residuos.

En el marco de la normativa nacional, se trasponen las Directivas europeas, a través de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, obligando a la elaboración de planes de gestión al Estado y a las Comunidades Autónomas (CCAA) y permite a las Entidades Locales (EELL) que desarrollen programas de gestión de residuos en el ámbito de sus competencias. Así el Ministerio competente en materia de Medio Ambiente, previa consulta a las Comunidades Autónomas, a las Entidades Locales, a otros Ministerios afectados y cuando proceda en colaboración con otros Estados miembros, elabora, el Plan estatal marco de gestión de residuos.

El actual plan en vigor es el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022. Es el instrumento para orientar la política de residuos en España en los próximos años, que impulse las medidas necesarias para mejorar las deficiencias detectadas y promueva las actuaciones que proporcionan un mejor resultado ambiental y que aseguren que España cumple con los objetivos legales.



El objetivo final del Plan, al igual que lo es el de la política comunitaria de residuos, es convertir a España en una sociedad eficiente en el uso de los recursos, que avance hacia una economía circular.

En definitiva, se trata de sustituir una economía lineal basada en producir, consumir y tirar, por una economía circular en la que se prima el consumo responsable y la prevención y se favorece la reincorporación al proceso productivo una y otra vez los materiales que contienen los residuos para la producción de nuevos productos o materias primas.

También se establece que para garantizar el cumplimiento de los objetivos nacionales, las CCAA deberán cumplir como mínimo esos objetivos con los residuos generados en su territorio, salvo que la normativa sectorial establezca criterios específicos de cumplimiento. Y cuando los objetivos afecten a residuos de competencia municipal, las entidades locales pondrán todos los medios a su alcance para el cumplimiento de dichos objetivos. En todo caso, las CCAA en sus planes autonómicos de gestión de residuos podrán establecer la contribución de las entidades locales, de forma independiente o asociada, al cumplimiento de los objetivos aplicables a los residuos de competencia municipal.

Cabe destacar por último que en junio de 2020 se ha iniciado el plazo de información pública de una nueva Ley de Residuos, que inicia un cambio radical en el ordenamiento normativo del sector.

El origen de la futura nueva ley hay que buscarlo el impulso que la Unión Europea ha pretendido otorgar a la Economía Circular, en particular mediante la aprobación de la Directiva 2018/851 que modifica sustancialmente la anterior Directiva de Residuos de 2008, en la que se basaba la ley hasta ahora vigente. Por otro lado, a través de esta nueva disposición legislativa, se pretende también trasponer la Directiva 2019/904, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente cuyo objeto es el de restringir el consumo de productos de plástico de un sólo uso.

Por último, en el marco del Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCVA), se establece la obligatoriedad de desarrollar el Plan Local de Residuos para los municipios antes del 1 de enero de 2021, según lo establecido en el Decreto 55/2019 de 5 de abril de 2019.



Es de obligado cumplimiento su desarrollo en municipios de más de 10.000 habitantes. Además de la obligatoriedad de desarrollar el Plan Local de Residuos antes de enero de 2021, este debe ser aprobado por la entidad local antes del 1 de septiembre de 2021.

El Plan Local de Residuos se define como el instrumento municipal que contempla, previo análisis de la cantidad y la naturaleza de los residuos producidos, diversos aspectos encaminados a la prevención, como los circuitos de recogida, los lugares de ubicación de los contenedores, los equipos e instalaciones necesarias y el resto de los elementos relativos a la adecuada organización del servicio, así como la implantación de la recogida selectiva como fase imprescindible para la valorización de los residuos.

La importancia del Plan Local de Residuos radica en la necesidad de establecer un marco de referencia para las actuaciones municipales en materia de prevención, control y gestión de residuos, cuyos objetivos sean, entre otros, una regulación detallada de la gestión de los residuos, una mejora en la efectividad de los recursos aportados, y una mayor coordinación y concertación de los colectivos implicados. Todo ello, atendiendo a las peculiaridades del propio municipio, y en concordancia con los planes de orden superior por los que se vea afectado Plan Integral de Residuos y Plan Zonal correspondiente). Así mismo, deberá quedar reflejada, la planificación futura de la gestión de residuos del municipio para poder alcanzar los objetivos fijados en dichos planes.

El contenido que deben tener los Planes Locales de Residuos queda regulado en el PIRCVA19, debiendo justificar, entre otros aspectos, el sistema o sistemas de recogida

El plan se estructura en una serie de fases, que se indican a continuación:



Figura 1. Fases del desarrollo del Plan



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

seleccionados para cumplir con los objetivos de recuperación según la normativa vigente.

Temporalmente se prevén los siguientes plazos:

1. Diseño y Desarrollo del Plan . Noviembre 2020- Julio 2021
2. Aprobación del Plan. Octubre 2021
3. Desarrollo e implementación. Noviembre 2021-Julio 2022



2 LA IMPORTANCIA DE LA PREVENCIÓN Y LOS PLANES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1 CONCEPTO DE LA PREVENCIÓN EN LOS RESIDUOS MUNICIPALES

La normativa y legislación define la jerarquía de acciones en las políticas sobre la gestión de los residuos, tal y como se muestra en el siguiente esquema, dando una mayor importancia a la prevención en la generación de residuos



Figura 2. Pirámide jerárquica para la gestión de los residuos

La misma normativa, define los siguientes términos:

Prevención

Es el acto de prevenir la producción de residuos, es decir, todo aquello que se pueda y deba hacer antes de eliminar un producto para reducir los volúmenes de recogida de residuos y la nocividad de los residuos generados. También se puede definir como un conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, de producción, de distribución y de consumo de una sustancia, material o producto, para reducir:

- La cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de la vida útil de los productos.
- Los impactos adversos en el Medio Ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía.



- El contenido de sustancias nocivas en materiales o productos

Se definen dos tipos de prevención de residuos:

- Prevención cuantitativa: aquella cuyas acciones van dirigidas a la reducción de la cantidad de residuos generados
- Prevención cualitativa: aquella cuyas acciones van dirigidas a la reducción de sustancias peligrosas o contaminantes que se encuentran en los productos/residuos

Reutilización

Es la operación de valorización que consiste en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna transformación previa.

Reciclado

Toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad.

Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a utilizar como combustibles o para operaciones de relleno.

Otro tipo de valorización, incluida la energética

Valorización es cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en la instalación o en la economía en general.

Eliminación



Es cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía.

Desde el punto de vista práctico, se tendrán en cuenta en el presente Plan las acciones encaminadas a la prevención y también la preparación para la reutilización. Cabe indicar que aunque la preparación para la reutilización no es estrictamente prevención, se trata de una operación de tratamiento in situ, pero que como al final reduce los residuos efectivamente recogidos, se ve conveniente integrarlo en las estrategias del Plan.

En el siguiente cuadro se observan las diferentes estrategias que se pueden seguir para conseguir los objetivos de prevención (en marrón más oscuro), en que se especifican en pequeñas etapas todo el proceso de generación de un residuo, desde la extracción de materias primas hasta su destino final:

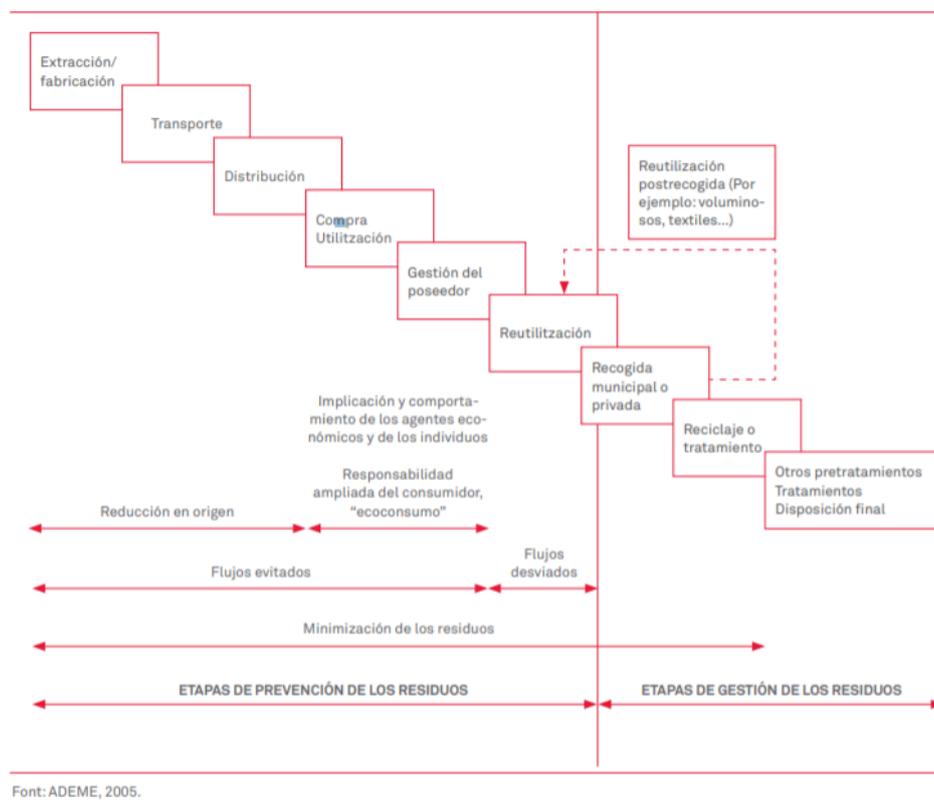


Figura 3. Esquema de etapas de prevención y gestión de residuos municipales.

Fuente: Agencia de Ecología urbana de Barcelona.



Así, en función de estas etapas, se pueden definir cuatro tipos de acciones para fomentar la prevención:

- Acciones a favor de una producción eco-responsable en el ámbito empresarial y comercial: planes empresariales de prevención, regulación de la producción de publicidad, revistas y prensa, potenciación de la organización de eventos eco responsables, etc.
- Acciones a favor de una compra responsable: promoción del consumo desmaterializado y de productos duraderos, regulación de la distribución de envases en el punto de venta, ordenación de la publicidad no nominal, promoción del ecoetiquetado, cláusulas ecológicas en las compras públicas, etc.
- Acciones a favor de un uso responsable de los productos: formación para fomentar la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), promoción de los productos reutilizables, acciones a favor de la reparación, centros de segunda mano, etc.
- Acciones para evitar que los residuos, una vez generados, entren en los circuitos de recogida: segundo uso y compostaje casero.

2.2 BENEFICIOS DE LA PREVENCIÓN

La prevención es la herramienta básica para abordar el problema de la generación de residuos pues aporta los siguientes beneficios:

- Ambientales
 - Ahorro de recursos naturales: la prevención de los residuos evita el consumo de materias primas para la fabricación de nuevos productos.
 - Ahorro de energía: este ahorro tiene que ver con los procesos de fabricación, distribución y utilización de los productos evitados o reutilizados, y también con el proceso relacionado con las distintas etapas de gestión de residuos (recogida, tratamiento y disposición final).
 - Reducción de los impactos ambientales, relacionados tanto con los procesos de producción y distribución de bienes y productos (emisiones a la at-



mosfera, contaminación del agua y del suelo, etc.), como con las actividades de recogida, tratamiento y disposición final.

- Mejora de la salud laboral y del riesgo ambiental: la prevención cualitativa conlleva la disminución de la manipulación de sustancias tóxicas o peligrosas, beneficia la salud laboral de los trabajadores y reduce el riesgo ambiental asociado.
- Económicos
 - Reducción de los costes asociados a la gestión de residuos (recogida, transporte, tratamiento y disposición final, etc.), especialmente en el campo del tratamiento, ya que la disminución de las toneladas que entran en planta supone un ahorro económico directo.
 - Generación de puestos de trabajo directos e indirectos gracias al desarrollo de actuaciones y proyectos de prevención (campañas de comunicación, reutilización, etc.), además de otras actividades asociadas.
- En el ámbito de la gestión
 - Cumplimiento del marco legal en el que se establecen los objetivos generales o específicos de prevención, donde se define también una jerarquía de gestión que otorga prioridad a la prevención.
 - Mejora del conocimiento y la sensibilización ciudadana con respecto a la gestión de residuos en la ciudad.
 - Disminución de las necesidades de gestión en lo que se refiere a los servicios de recogida y capacidad de las plantas, y también a la optimización y control de los sistemas de gestión de los residuos. Ello se podrá traducir, asimismo, en un incremento de la vida útil de los vertederos actuales y una reducción de las necesidades de ocupación del territorio con nuevas infraestructuras de tratamiento y disposición final de los residuos.

2.3 Objetivos fijados por la normativa de referencia

A continuación se ofrece una tabla donde se resume el marco normativo de referencia y los objetivos generales fijados en materia de prevención, reducción y valorización de residuos:



Normativa	Objetivos de preparación para reutilización/reciclado y eliminación	Cantidad mínima en peso	Fecha límite
Directiva 2018/851	Preparación para reutilización y el reciclado de residuos municipales	65%	2035
		60%	2030
		55%	2025
Directiva 2018/850	Todos los residuos aptos para el reciclado u otro tipo de valorización no serán admitidos en vertedero, con excepción de los residuos para los cuales el depósito en vertedero proporcione el mejor resultado medioambiental		2030
	La cantidad de residuos municipales depositados en vertederos se reduzca al 10%, o a un porcentaje inferior, de la cantidad total de residuos municipales generados (en peso).	10%	2035
Directiva 2018/852	Reciclaje de los residuos de envases	70%	31/12/2030
	Reciclado de materiales específicos contenidos en los residuos de envases:		31/12/2030
	Plástico:	55%	
	Papel y cartón:	85%	
	Vidrio:	75%	
	Metales ferrosos:	80%	
	Aluminio:	60%	
	Madera:	30%	
	Reciclaje de los residuos de envases	65%	31/12/2025
	Reciclado de materiales específicos contenidos en los residuos de envases:		31/12/2025
	Plástico:	50%	
	Papel y cartón:	75%	
	Vidrio:	70%	
	Metales ferrosos:	70%	
Aluminio:	50%		
Madera:	25%		
Ley 22/2011	Reutilización y reciclado de las fracciones de papel, metales, vidrio, plástico, biorresiduos u otras fracciones reciclables de los residuos domésticos y comerciales	50%	2020
	Tratamiento previo a la eliminación de los residuos , salvo que no sea técnicamente viable o quede justificado por razones de protección de la salud humana y del medio ambiente		
PEMAR	Preparación para la reutilización y el reciclado de residuos domésticos y comerciales, en conjunto	50%	2020
	Preparación para la reutilización y el reciclado de residuos domésticos y comerciales; por materiales:		2020
	Biorresiduos:	50%	
	Plásticos:	55%	
	Papel/cartón:	70%	
	Vidrio:	60%	



Normativa	Objetivos de preparación para reutilización/reciclado y eliminación	Cantidad mínima en peso	Fecha límite	
	Metales:	60%		
	Madera:	55%		
	Briks:	55%		
	Textiles:	50%		
	Otros:	10%		
	Reciclado de la totalidad de los envases; por material:		2020	
	Plástico:	40%		
	Papel:	85%		
	Vidrio:	77%		
	Metales:	70:70		
	Madera:	60%		
	Valorización energética de los residuos municipales generados, mediante: preparación de combustibles, incineración/coincineración de residuos	15%	2020	
	No depositar en vertedero residuos municipales sin tratar	0%	2016 y años sucesivos	
	Reducir el vertido de residuos biodegradables respecto 2012	12%		
Limitar el vertido total de residuos municipales generados	35%			
PIRCVA	RECHAZO A VERTEDERO. La generación total de rechazos no valorizables con destino a vertedero se limitará a un 42% sobre la totalidad de los residuos producidos hasta el 31 diciembre 2018	35%	31/12/2020	
		34%	31/12/2021	
		30%	31/12/2022	
	RECICLADO. Objetivos cuantitativos a determinadas fracciones, de forma homogénea con PEMAR con un objetivo inicial para residuos domésticos de un 50% de reciclado respecto a la totalidad de los residuos producidos antes del 31 diciembre 2019.	65%	31/12/2020	
		66%	31/12/2021	
		67%	31/12/2022	
	Envase ligeros:		31/12/2020	
	Metales (aluminio - acero):	80% -90%	31/12/2019 - 31/12/2020	
	Plásticos:	74% -75%		
	Tetra-brick:	88% -90%		
	Papel - cartón:	85% - 90%		
	Vidrio	75% - 80%		
	RAEEs: recogida separada sobre generación	85%		
	RCDs			
	Porcentaje a preparación para reutilización, reciclado y otras operaciones de valorización (con exclusión de tierras y piedras limpias)	68%	31/12/2019	
		70%	31/12/2020	
		73%	31/12/2021	
		75%	31/12/2022	
Eliminación de RCD's no peligrosos en vertedero	32%	31/12/2019		
	30%	31/12/2020		
	27%	31/12/2021		



Normativa	Objetivos de preparación para reutilización/reciclado y eliminación	Cantidad mínima en peso	Fecha límite
		25%	31/12/202
		87%	31/12/2019
	Porcentaje de tierras y piedras limpias (LER 170504) utilizados en obras de tierras y en obras de restauración	90%	31/12/2020
		92%	31/12/2021
		93%	31/12/202
	Eliminación de tierras y piedras limpias	13%	31/12/2019
		10%	31/12/2020
		8%	31/12/2021
		7%	31/12/2022
	Fomento de la recogida selectiva de biorresiduos y nuevas instalaciones y equipos de tratamiento de residuos, a través de cánones al vertedero e incineración. La obligación de establecimiento de sistemas de recogida puerta a puerta o equivalente que permita la aplicación de sistemas como el pago por generación, directamente a la ciudadanía, para los municipios de más de 50.000 habitantes censado, para la fracción de biorresiduos y envases ligeros.		01/01/2021
Implantación recogida selectiva de biorresiduos		31/12/2019	

2.4 Objetivos particulares del plan

Como se desarrollará en apartados posteriores, el presente plan persigue una serie de objetivos tanto a nivel cualitativo como a nivel cuantitativo.

Los objetivos se encaminan tanto a la consecución de la prevención en el medio-largo plazo, como a la mejora de los servicios de gestión y las infraestructuras disponibles.

Los principales propósitos de la prevención se vertebran a través de dos OBJETIVOS PRINCIPALES o ESTRATÉGICOS:

- OE1. Reducir la producción de residuos municipales a largo plazo en el término municipal de Alicante, mediante el fomento de la prevención en la generación.
- OE2. Sensibilizar y aumentar el grado de conocimiento de la ciudadanía sobre sus propias decisiones como consumidores y generadores de residuos, fomentando el consumo responsable e inmaterial.

Por otra parte se incorporan al Plan unos objetivos estratégicos para mejorar el marco de la gestión y el servicio de recogida, que podrían denominarse de GESTIÓN. Esta clase de objetivos se traduce en acciones de los ciudadanos o de la Administración Municipal en la recogida de aquellos residuos que inevitablemente se produzcan, que permitan a



su vez llegar a los objetivos propuestos por el PIRCV 2019 y la Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados en cuanto a la preparación para su reutilización o el reciclaje.

Los principales propósitos de la gestión se traducen en otros dos OBJETIVOS PRINCIPALES:

- OE3. Mejorar la segregación en origen de los residuos municipales del término de Alicante por parte de productores (hogares, comercios, establecimientos...)
- OE4. Conseguir una mejora en el servicio de recogida selectiva en origen en el municipio de Alicante al objeto de alcanzar al menos, los objetivos cuantitativos y cualitativos nacionales y comunitarios establecidos en la Ley 22/2011 de residuos y sus modificaciones, así como el Plan Estatal Marco de residuos y el presente PIR-CVA

2.5 TERMINOLOGÍA BÁSICA

A continuación se define la terminología más relevante relacionada con la prevención de residuos:

- **Autocompostaje:** uso de la técnica del compostaje en origen para los residuos orgánicos alimentarios y de jardinería. Engloba tanto el autocompostaje individual como el comunitario.
- **Autocompostaje comunitario:** técnica de compostaje de residuos orgánicos de jardinería y restos alimentarios que generan los habitantes de distintos hogares y que se lleva a cabo en un punto centralizado, compartido por los usuarios.
- **Autocompostaje individual:** técnica de compostaje (por ejemplo, mediante autocompostadores) para los residuos orgánicos de jardinería y los restos alimentarios que generan los habitantes de un solo hogar y que se lleva a cabo in situ, en la propia vivienda.
- **Bolsas compostables:** bolsas fabricadas con una materia prima que puede descomponerse mediante un proceso de compostaje.
- **Caracterización de residuos:** determinación del tipo, composición, peso o volumen y proporción de los distintos componentes de una muestra de residuos
- **Compost:** enmienda orgánica higienizada y estabilizada obtenida a partir del tratamiento controlado biológico aerobio y termófilo de residuos biodegradables recogidos separadamente. No se considerará compost el material bioestabilizado.
- **Compostable:** material susceptible de convertirse en compost.



- **Compostador:** recipiente de pequeñas dimensiones donde se deposita la materia orgánica para obtener el compost.
- **Compostaje:** proceso de transformación microbiológica aeróbica, bajo condiciones controladas, de residuos orgánicos en compost.
- **Consumo inmaterial:** el consumo que no se fundamenta en bienes materiales, sino básicamente en servicios.
- **Consumo responsable:** el consumo que tiene lugar en el marco de un cambio de actitud respecto al consumo masivo y sin reflexión, es decir, una adquisición de bienes más ética, bajo necesidades reales y no inducidas por la influencia excesiva de la publicidad.

En el marco de la prevención, un consumo de bienes generador de menos residuos.

- **Economía circular:** un sistema económico en el que el valor de los productos, materiales y demás recursos de la economía dura el mayor tiempo posible, potenciando su uso eficiente en la producción y el consumo, reduciendo de este modo el impacto medioambiental de su uso, y reduciendo al mínimo los residuos y la liberación de sustancias peligrosas en todas las fases del ciclo de vida, en su caso mediante la aplicación de la jerarquía de residuos
- **Envases ligeros:** fracción de los envases con la característica común de tener una baja relación peso-volumen. Esta fracción está fundamentalmente constituida por botellas y botes de plástico, plástico film, latas y brik o cartón para bebidas.
- **Envases y residuos de envases (ERE):** se consideran envases los productos fabricados con materiales de cualquier naturaleza y que se utilicen para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo. También se consideran envases todos los artículos de un solo uso utilizados con esta misma finalidad. En este concepto se incluyen únicamente los envases de venta o primarios (envases en contacto con el producto), los envases colectivos o secundarios (envases que agrupan distintos envases primarios) y los envases de transporte o terciarios (embalajes o envases para el transporte de envases secundarios).

Se consideran envases industriales o comerciales los envases que son de uso y consumo exclusivo en las industrias, comercios, servicios o explotaciones agrícolas y ganaderas y que, por lo tanto, no son susceptibles de uso y consumo ordinario en los domicilios particulares.



El residuo de envase es todo envase o material de envase del que se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de la normativa vigente.

- **Fracción inorgánica de los residuos municipales (FIRM):** fracción seca de los residuos.
- **Fracción orgánica de los residuos municipales (FORM):** fracción fundamentalmente constituida por restos de comida (verduras, fruta, cáscaras, mondaduras, carne, pescado, harinas, etc.) y restos vegetales (de jardinería y poda) susceptibles de degradarse biológicamente.
- **Fracción resto:** fracción residual de los residuos municipales, obtenida una vez efectuadas las recogidas selectivas y que todavía puede contener materiales valorizables.
- **Fracción vegetal (FV):** fracción de los residuos municipales constituida por restos vegetales de jardinería y poda, susceptible de degradarse biológicamente.
- **Generación de residuos:** cantidad de residuos producidos en un ámbito territorial determinado.
- **Generador singular:** actividad productora de una o más fracciones residuales que por características, localización, cantidad y calidad de sus residuos puede ser susceptible de una gestión específica que mejore las posibilidades de valorización.
- **Gestión de residuos:** conjunto de actividades que comprende la recogida, el transporte, el almacenamiento, la valorización, el tratamiento y la disposición de los residuos.
- **Gran productor:** empresa o institución que, por sus características, constituye un generador de grandes cantidades de residuos de una determinada fracción en el sistema, lo que justifica la adopción de medidas expresamente orientadas a una recogida específica.
- **Impacto ambiental:** alteración de las características iniciales del medio ambiente provocada por la actividad humana.
- **Impropios:** elementos no solicitados y presentes en una determinada fracción de los residuos municipales recogidos selectivamente.
- **Jerarquía de residuos.** (Según se define en el artículo 4 de la directiva 2008/98/CE):
 - “1. La siguiente jerarquía de residuos servirá de orden de prioridades en la legislación y la política sobre la prevención y la gestión de los residuos: a) prevención; b) preparación para la reutilización; c) reciclado; d) otro tipo de valorización, por ejemplo, la valorización energética; y e) eliminación.
 - 2. Cuando se aplique la jerarquía de residuos contemplada en apartado 1, los Estados miembros adoptarán medidas para estimular las opciones que



proporcionen el mejor resultado medioambiental global. Ello puede requerir que determinados flujos de residuos se aparten de la jerarquía, cuando esté justificado por un enfoque de ciclo de vida sobre los impactos globales de la generación y gestión de dichos residuos. Los Estados miembros garantizarán que el desarrollo de la legislación y política de residuos sea un proceso plenamente transparente, en el que se observen las normas nacionales relativas a la consulta y participación de los ciudadanos y las partes interesadas. Los Estados miembros tendrán en cuenta los principios generales de precaución y sostenibilidad en el ámbito de la protección medioambiental, viabilidad técnica y económica, protección de los recursos, así como el conjunto de impactos medioambientales, sobre la salud humana, económicos y sociales, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 1 y 13.”

- **Preparación para la reutilización:** incluye las operaciones de revisión, limpieza y reparación para la recuperación, en la que un producto o sus componentes, que se han convertido en residuos, son «preparados» para facilitar su reutilización sin necesidad de cualquier otro proceso.
- **Prevención:** conjunto de medidas adoptadas antes de que una sustancia, material o producto se conviertan en residuos, con el objetivo de reducir:
 - la cantidad de residuos (incluyendo la reutilización o la extensión de la vida de los productos);
 - los impactos negativos sobre la salud de las personas o el medio ambiente de los residuos generados;
 - el contenido de sustancias peligrosas en materiales y productos.
- **Punto limpio:** centro de aportación y almacenamiento selectivos de residuos municipales que no son objeto de recogida domiciliaria con el objetivo de facilitar su valorización o correcta gestión.

Estas instalaciones son de uso de particulares y pequeños comercios de acuerdo con las ordenanzas municipales.
- **Reciclaje:** opción de valorización de residuos que consiste en utilizar estos materiales en el proceso de fabricación del mismo producto o de uno nuevo.
- **Recogida selectiva:** separación y clasificación de los residuos para facilitar su valorización o correcta gestión.
- **Reducción en origen:** en el ámbito de los residuos municipales consiste en la disminución del volumen o la peligrosidad de los residuos generados a partir de



acciones de consumo responsable de productos menos generadores de residuos y de productos reutilizables.

- **Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE):** fracción formada por aparatos eléctricos y electrónicos, sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que los componen, procedentes tanto de domicilios particulares como de usos profesionales, a partir del momento en que pasen a ser residuos.
- **Residuos municipales voluminosos (RVOL):** residuos que por su tamaño distorsionan la gestión ordinaria de los residuos municipales.
- **Reutilización:** cualquier operación mediante la que un producto o sus componentes, cuando no son residuos, se vuelven a utilizar para el mismo propósito para el que fueron concebidos.
- **Separación en origen:** separación de las distintas fracciones de residuos en recipientes diferenciados, en el mismo lugar y momento en que se generan, a fin de facilitar su recogida y posterior valorización.
- **Sistema de depósito, devolución y retorno (SDDR):** modelo de gestión, generalmente para los envases, en el que el envasador implanta un sistema para recuperar físicamente del mercado los envases para una posterior reutilización (SDDR reut) o valorización material (SDDR vm). A fin de garantizar este retorno, el envasador cobra un importe en concepto de depósito al cliente, importe que se reintegra en el momento de efectuar la devolución del envase. Este proceso abarca toda la cadena de distribución y comercialización, hasta el consumidor final.

2.6 MARCO LEGAL

2.6.1 DIRECTIVAS EUROPEAS

- La Directiva 2000/53/CE, modificada por la Decisión 2002/525/CE de 27 de junio, transpuesta al Real Decreto 1383/2002, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil. Los objetivos son los siguientes:
 - Incrementar la reutilización y valorización de los vehículos hasta un mínimo del 85% de su peso medio (antes de 1 de enero de 2006).
 - Reutilización y valorización hasta un mínimo del 95% por vehículo y año (antes de 1 de enero de 2015).



- La Directiva 2003/108/CE, de 8 de diciembre de 2003, transpuesta al Real Decreto 208/2005 de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de los residuos. Los objetivos a alcanzar antes de 31 de diciembre de 2006 eran los siguientes:
 - Grandes electrodomésticos y máquinas expendedoras: 75% de reciclaje o reutilización de cada componente, material o substancia.
 - Equipos informáticos, telecomunicaciones y electrónica de consumo: 65% de reciclaje o reutilización de cada componente.
 - Pequeños electrodomésticos, alumbrado, aparatos eléctricos y electrónicos (excepto industriales fijos de gran envergadura), juguetes: 50% de reciclaje o reutilización de cada componente.

- La Directiva 2004/12/CE, de 11 de febrero de 2004, que modifica la directiva 64/62/CE, relativa a envases y residuos de envases, transpuesta a la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases. La Ley 11/1997 establecía que, antes de 30 de junio de 2001, se reduciría como mínimo el 10% en peso de la cantidad total de residuos de envases generados.

- La Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos, establece una jerarquía de residuos en la que la prevención y la preparación para la reutilización son los dos ejes principales de actuación, seguidos del reciclaje y otras formas de valorización, como la energética. De este modo, la última alternativa que se contempla es la eliminación. No define valor alguno de referencia en lo que se refiere a los objetivos de prevención, aunque señala que, a finales de 2014, se introducirán unos nuevos basados en las mejores prácticas disponibles. La Directiva 2008/98 de la Comunidad Europea, está transpuesta a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

- Directiva 2018/850 por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE

- Nueva Directiva 2018/851 que modifica la Directiva 2008/98, se promueve la economía circular. Aunque esta directiva está en vías de transponerse mediante una actualización de la ley 22/2011 (que ya debería de haberse incorporado al ordenamiento legal antes del 5 de julio de 2020), se deberán tener en cuenta aspectos de la misma en el desarrollo del presente Plan.



- Directiva 2018/852 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE

Así, cabe destacar cuales serían las obligaciones a partir de 2019 que la UE y los Estados miembros deberán llevar a cabo para hacer efectiva la Economía Circular:

- 2020
 - Los Estados miembros deberán a empezar a controlar la reutilización según la nueva metodología que se adopte.
 - Los Estados miembros deberán reportar que alcanzan un 50% de reciclado y/o preparación para el reciclado de los residuos que generan.
 - Los Estados miembros deberán probar que recuperan, al menos, un 70% de residuos de la construcción y demolición (RCD).
 - Los Estados miembros deberán dejar de quemar o llevar a vertederos la recogida selectiva.
 - El 5 de julio de 2020, los Estados miembros deberán haber transpuesto las nuevas directivas de residuos, de vertido y de envases y residuos de envases.
- 2021
 - El 2 de julio, los Estados miembros deberán haber transpuesto la Directiva 2019/94 relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente.
 - Determinados productos de plástico de un solo uso quedarán prohibidos en la UE como son platos, vasos y pajas de plástico.
- 2022
 - Los Estados deberán presentar su primer informe sobre la generación de residuos alimentarios.
- 2023
 - Se establecerán nuevos objetivos de residuos alimentarios.
 - Obligatoriedad de la recogida selectiva de los biorresiduos.
 - Los Estados miembros deberán introducir un mínimo de requerimientos en materia de Responsabilidad Ampliada del Productor.



- El 100% de los embalajes deberán estar cubiertos por la Responsabilidad Ampliada del Productor.
- o 2024
 - Establecimiento de un nuevo objetivo para la reutilización y el reciclaje de los residuos comerciales y no peligrosos industriales, textiles, biorresiduos y residuos de la construcción.
 - Revisión de los objetivos de vertido.
 - Nuevos objetivos para la reutilización de residuos municipales.
 - Nuevos objetivos de reducción de residuos.
- o 2025
 - Obligatoriedad de la recogida selectiva de la fracción de textiles, residuos peligrosos y al menos del 77% de las botellas de plástico.
 - Los Estados miembros deberá alcanzar, al menos, el reciclaje y preparación para la reutilización del 55% de los residuos municipales.
 - Los Estados miembros deberán reciclar, al menos, un 65% de todos los envases de residuos.
 - Las botellas de plástico deberán contener, al menos, un 25% de material reciclado.
- o 2027
 - Los Estados miembros podrán informar sobre sus biorresiduos como reciclaje solo en caso de que provengan de la recogida selectiva.
- o 2028
 - Posible revisión de los objetivos de preparación para la reutilización y de reciclado para el 2035.
- o 2029
 - Recogida de, al menos, el 90% de las botellas de plástico de un solo uso.
- o 2030
 - Las botellas de plástico deberán contener, al menos, un 30% de material reciclado.



- Los Estados miembros deberán reciclar y/o preparar para la reutilización el 60% de los residuos municipales.
- Los Estados miembros deberán reciclar, al menos, el 70% de los residuos de envases y embalajes.
- o 2035
 - Los Estados miembros deberán reciclar y/o preparar para la reutilización al menos el 65% de residuos municipales.
 - Los Estados miembros podrán llevar como límite el 10% de los residuos a vertedero.
- o 2040
 - Posible derogación de los objetivos de reducción de residuos a vertederos y de los objetivos de reciclaje.
- Directiva 2019/904, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente cuyo objeto es el de restringir el consumo de productos de plástico de un sólo uso

2.6.2 LEYES Y PLANES ESTATALES

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, según la cual cada administración pública, en su respectivo ámbito competencial, deberá aprobar antes de 12 de diciembre de 2013 programas de prevención de residuos. En estos programas se establecerán los objetivos de prevención y se describirán las medidas ya implantadas. Dichas medidas estarán encaminadas a conseguir una reducción en peso de los residuos generados en 2020 de un 10% con respecto a 2010.

La finalidad es desvincular el crecimiento económico de los impactos sobre la salud humana y el medio ambiente asociados a la generación de residuos. Las administraciones competentes, con la finalidad de controlar y evaluar los avances en la aplicación de las medidas de prevención, determinarán los instrumentos adecuados para llevar a cabo evaluaciones periódicas de los avances realizados, y fijarán también objetivos e indicadores cualitativos y cuantitativos concretos.



Cabe destacar por último que en junio de 2020 se ha iniciado el plazo de información pública de una nueva Ley de Residuos, que inicia un cambio radical en el ordenamiento normativo del sector.

Por otro lado, a través de esta nueva disposición legislativa, se pretende también trasponer la Directiva 2019/904, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente cuyo objeto es el de restringir el consumo de productos de plástico de un sólo uso.

En este sentido, cabe destacar de la futura nueva Ley que conllevará los siguientes aspectos:

- Incidirá en la fiscalidad ambiental, desarrollando impuesto sobre los envases de plástico de un solo uso, como una herramienta para estimular comportamientos encaminados a la protección ambiental.
- A nivel de prevención de residuos se definen objetivos y medidas concretas de reducción a hasta el año 2030, para desvincular la generación de residuos con el incremento de la actividad económica, con un importante foco en los residuos de envases.
- En lo relativo a producción y gestión de residuos se desarrollan las obligaciones de los diferentes agentes, de manera análoga al régimen vigente hasta la fecha. Se incluyen novedades relativas a recogida selectiva de los denominados biorresiduos, que será obligatoria en los municipios de más de 5.000 habitantes antes del 31 de diciembre de 2021. Se incluyen también obligaciones de recogida selectiva de este tipo de residuos de origen comercial e industrial que a fecha de 2023 será obligatoria para todas las actividades productoras, con independencia de la cantidad anual generada.
- Con relación a suelos contaminados, la norma busca una alineación con la regulación vigente en materia de responsabilidad ambiental, incluyendo como responsables de las obligaciones pecuniarias los considerados como responsables solidarios y subsidiarios los definidos en la Ley 26/2007, de octubre de Responsabilidad Medioambiental.



- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022. El avance hacia la economía circular se refleja en el PEMAR 2016-2020 a través de la aplicación, en todos los flujos de residuos incluidos, del principio de jerarquía establecido en la normativa comunitaria. Este principio, establece que la prevención debe ser la prioridad principal en relación con la política de residuos, seguida por este orden: por la preparación para la reutilización, el reciclado, otras formas de valorización, incluida la valorización energética, siendo la eliminación de residuos, fundamentalmente a través del depósito en vertedero, la última opción de la jerarquía para gestionar los residuos. Opción que debe reducirse para todos los flujos de residuos. Adicionalmente a este principio guía, son también comunes a todos los flujos de residuos las siguientes orientaciones:
 - La coordinación entre todas las administraciones implicadas especialmente a través de la Comisión de Coordinación y sus grupos específicos de trabajo para evitar barreras.
 - Mejorar la información y e incrementar la transparencia en el ámbito de los residuos. En este sentido juega un papel esencial la puesta en marcha del Registro de Producción y Gestión de residuos, registro único y compartido para todo el territorio del Estado.
 - Fortalecer, incrementar y coordinar las actividades de inspección, control y vigilancia, especialmente para evitar las distorsiones del mercado asociadas a la gestión ilegal de residuos.
 - Destinar más recursos humanos y económicos al sector de los residuos para, entre otros, mejorar conocimiento sobre tratamientos y basar las decisiones en criterios técnicos.
 - Mayor y mejor comunicación y sensibilización.
 - Facilitar la reincorporación de materiales procedentes de residuos al mercado garantizando protección de la salud humana y del medio ambiente.

2.6.3 PLANIFICACIÓN AUTONÓMICA

Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCVA), se establece la obligatoriedad de desarrollar el Plan Local de Residuos para los municipios antes del 1 de enero de 2021, según lo establecido en el Decreto 55/2019 de 5 de abril de 2019.



El Plan se basa, entre otros, en los principios de prevención, autosuficiencia, proximidad, el de "quien contamina paga" , el de responsabilidad ampliada del productor y la jerarquía de gestión. En este sentido, está asociado a la transición hacia un nuevo modelo, de acuerdo con las opciones de gestión de residuos jerárquicamente prevalentes en la normativa básica estatal y europea. Se fundamenta así una nueva planificación autonómica de residuos completamente basada en los principios de la Economía Circular que contempla las políticas orientadas al "residuo cero".

En este marco, el nuevo plan impulsa la recogida selectiva, tanto en el ámbito municipal como en centros públicos y privados.

En el horizonte temporal del Plan, la generación total de rechazos no valorizables, con destino a vertedero, se limita como máximo al 42% sobre la totalidad de residuos producidos (tomando en consideración la totalidad de residuos entrados en las plantas TMB, más las tn de entrada en plantas de fracción orgánica, más las tn totales recogidas selectivas en origen y las tn totales entradas en ecoparques), hasta el 31 de diciembre de 2019. A partir del 31 de diciembre de 2019, los objetivos serán:

- 31 diciembre 2020: 35 % de rechazo a vertedero sobre la totalidad de residuos producidos.
- 31 diciembre 2021: 34 % de rechazo a vertedero sobre la totalidad de residuos producidos.
- 31 diciembre 2022: 30 % de rechazo a vertedero sobre la totalidad de residuos producidos.

Con independencia de la tecnología empleada y del proceso de tratamiento, todas las instalaciones de valorización de residuos domésticos y asimilables en masa, deberán tener rendimientos globales de recuperación de materiales, excluyendo la materia orgánica, no inferiores al 9% en la línea de envases y subproductos recuperados, sobre entradas de los residuos en planta de tratamiento final de residuo urbano en masa.

En cualquier caso, antes del 1 de junio de 2020, la línea de clasificación de envases de todas las plantas de clasificación de envases y de tratamiento mecánico biológico de residuos domésticos y asimilables de la Comunitat, bien sean públicas o privadas de toda índole, deberán disponer de una configuración en circuito cerrado, al objeto de reprocesar los materiales que no sean inicialmente valorizados y recuperarlos de forma completa en uno o varios ciclos de reciclado, tendiendo a una maximización de la



efectividad de la clasificación de envases sobre el total de materiales recuperables de entrada. Adicionalmente, las instalaciones de valorización deberán disponer de capacidad suficiente para la gestión separativa de la fracción orgánica selectiva.

Hasta que se disponga de la suficiente capacidad de gestión en los nuevos sistemas de prevención, reutilización y recogida selectiva, siguiendo la jerarquía europea de gestión de residuos, antes que la eliminación, la fracción rechazo de las plantas de tratamiento mecánico-biológico (PTMB), incluida la fracción orgánica bioestabilizada no recogida separadamente que no sea apta para uso agrícola, se deberá destinar a operaciones de valorización, siempre contando con la valorización material (según definición de la Directiva UE 2018/851) y la transformación de materiales, en todo caso previa transformación en CSR (según norma UNE-EN 15359:2012 o norma que la desarrolle o sustituya que proporcione mayores garantías ambientales en la fabricación de estos materiales). La producción de CSR contribuirá al porcentaje de materiales valorizados en determinadas condiciones.) El porcentaje de CSR estimado por instalación de gestión de residuos domésticos y asimilables será de hasta un máximo de un 15 % sobre la totalidad de residuos entrados en planta.

Las entidades locales responsables de los servicios de recogida de más de 50.000 habitantes censados según el INE de la Comunitat Valenciana, deberán disponer al menos, antes del 1 de enero de 2021, de una recogida puerta a puerta o equivalente, al menos para la fracción biorresiduos y envases ligeros, junto con un sistema de identificación de usuario que permita aplicar políticas económicas y fiscales a favor de la recogida selectiva en origen en favor de la ciudadanía, como el pago por generación, en alguna ruta de recogida, unidad completa de gestión, pedanía, barrio, distrito o similar que determine la entidad local.

En su defecto, previa justificación en el Plan local de residuos, deberán contar con un sistema de recogida alternativo, que permita la identificación de los usuarios y la aplicación igualmente de políticas económicas y fiscales a favor de la recogida selectiva en origen en favor de la ciudadanía, como el pago por generación.

La ausencia de Convenio de colaboración, por parte de la entidad local correspondiente, en lo relativo a la transferencia, valorización y eliminación de los residuos, con el Consorcio de residuos correspondiente, obliga a la entidad local a estar a lo dispuesto por el Consorcio de residuos en todos y cada uno de los preceptos



establecidos por el Plan Zonal, no pudiendo aplicar modificaciones al mismo, que a criterio del Consorcio, interfieran en su normal funcionamiento.

No obstante lo anterior, el Consorcio estará obligado a respetar las mejoras en los procesos de recogida, transporte, transferencia y valorización de residuos que le propongan sus entidades locales a través de los correspondientes planes locales de residuos según las competencias de éstas.

2.6.4 ORDENANZAS DE ÁMBITO MUNICIPAL

Ordenanza Municipal de Limpieza del Excelentísimo Ayuntamiento de Alicante.

Texto aprobado, inicialmente, por el Pleno del 24 de noviembre de 2016, de cuya elevación a definitivo se dio cuenta al Pleno de 23 de febrero de 2017.

Ordenanza Fiscal de la Tasa por Recogida de Residuos Sólidos Urbanos.

Texto aprobado, inicialmente, por el Pleno del 29 de octubre de 2015, de cuya elevación a definitivo se dio cuenta al Pleno de 28 de enero de 2016.

2.7 MARCO COMPETENCIAL

Competencias de los entes locales en prevención

- Según la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados (artículo 12.5. apartado c) las Entidades Locales podrán:
 1. Elaborar programas de prevención y de gestión de los residuos de su competencia.
 2. Gestionar los residuos comerciales no peligrosos y los residuos domésticos generados en las industrias 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 17.3. 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 la gestión de los residuos, la incorporación obligatoria de los productores de residuos a dicho sistema en determinados supuestos.
 3. 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.

4. Realizar sus actividades de gestión de residuos directamente o mediante cualquier otra forma de gestión prevista en la legislación sobre régimen local.
5. Estas actividades podrán llevarse a cabo por cada entidad local de forma independiente o mediante asociación de varias Entidades Locales.

- Según el PIRCV2019, que es coherente con la Ley 22/2011, y en particular en lo que se dispone en referencia a la elaboración de planes locales de residuos,

Las entidades locales podrán establecer planes locales de residuos, en el ámbito de sus competencias. A estos efectos dichos planes deberán ejecutarse de forma colaborativa con los Consorcios de Residuos de la Comunitat Valenciana del área geográfica correspondiente y deberá prever la suscripción de los correspondientes convenios de colaboración, al menos, con el Consorcio de residuos o entidad local de los servicios de valorización y eliminación competente de que se trate, al objeto de asegurar que las medidas del plan local de gestión de residuos, son acordes con la jerarquía europea en materia de gestión de residuos .

Cabe destacar que para el desarrollo de estos planes se pueden encontrar limitaciones:

1. Existen limitaciones a la prevención directamente relacionadas con los hábitos de consumo de la población:
 - Las variaciones al alza de la renta per cápita, van acompañadas de aumentos de compra de bienes de consumo (y también de servicios), que posteriormente se convierten en residuos. Por tanto, la estrategia que se persigue es desvincular el PIB y la producción de residuos. Este Plan pretende que en el momento de salida de la crisis en que se recupere la economía y aumente la renta, ésta se desvincule de la generación de residuos.
 - La oferta de productos del mercado limita las opciones del consumidor ya que para incentivar el consumo, se basa en técnicas de marketing asociadas al embalaje, al sobreembalaje, productos de usar y tirar, de corta vida, etc. De manera que los productos a granel, productos de tamaño grande, productos reutilizables y/o retornables, etc. tienen una cuota de mercado menor.



- Adicionalmente, ciertos productos se diseñan de manera que tienen un tiempo de vida limitado, tanto debido a la calidad de sus componentes como a las estrategias de mercado basadas en la obsolescencia programada.
 - La oferta de servicios de reparación/restauración ha experimentado una disminución ya que resulta más económico sustituir el bien que repararlo. A pesar de ello, debido a la situación de crisis económica han surgido nuevos comercios de reparación de bienes en el municipio, lo que evidencia un cambio en las tendencias de consumo.
2. Seguidamente hay limitaciones particulares para establecer ciertas actuaciones como son:
- Las dificultades de actuación sobre los mercados y la producción del producto con una posible afectación a la libre competencia al fomentar el consumo de ciertos bienes.
 - Las limitaciones técnicas en el fomento y desarrollo de otras acciones dentro del ámbito local (como los sistemas de devolución-depósito-retorno (SDDR)). Algunas de ellas, aunque no sea posible aplicarlas localmente, sí es interesante plantearlas y apoyarlas desde el ámbito municipal.
3. Y finalmente, tenemos las limitaciones relacionadas con los instrumentos de gestión, como:
- Las limitaciones normativas y de planificación: existe un desarrollo bastante incipiente de elementos normativos y de planeamiento que dan soporte o un marco de actuación a las iniciativas locales.
 - Las limitaciones funcionales: la prevención es una etapa que, aunque en la jerarquía de gestión marcada por la normativa se considera prioritaria, no ha sido hasta los últimos años que ha empezado a pasar de la teoría a la práctica. En ciertos ámbitos las experiencias son muy abundantes pero en otros aún no se han llegado a desarrollar y, por tanto, las herramientas y métodos de trabajo no están del todo consolidados.
 - Las limitaciones económicas, técnicas y organizativas: en función de los recursos económicos, humanos y materiales disponibles para el desarrollo de las actuaciones de prevención y el nivel organizativo intramunicipal y supramunicipal.



3 CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO EN RELACIÓN A LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

3.1 ÁMBITO TERRITORIAL

La entidad local y ámbito territorial es el Ayuntamiento de Alicante y su municipio.

Cabe destacar que en este caso el ámbito territorial se circunscribe al Plan Zonal 9, Área de Gestión A4.



Figura 4. Ámbito Plan Zonal 9 que incluye el municipio de Alicante.

3.2 CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS Y DEMOGRÁFICAS

La ciudad de Alicante se encuentra localizada en el centro de la provincia de Alicante, siendo la capital de la comarca de L'Alacantí (formada por 10 municipios).

Hay cinco municipios de la comarca colindantes con Alicante (Agost, Sant Vicent, Sant Joan, Mutxamel, y El Campello); el término municipal de la ciudad de Alicante también limita con Elche y Monforte.

El término municipal de Alicante tiene una superficie de 201,27 km² (un 3,5% de la provincia de Alicante) y cuenta con dos enclaves al norte (Monnegre, Cabeçó d'Or) y una isla al sur (Tabarca).

A modo de síntesis, el entorno físico de L'Alacantí ofrece un contraste entre la zona norte del interior, muy montañosa, y el resto de la comarca con zonas llanas.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

Así, en el interior norte se encuentran paisajes en los que destacan sistemas montañosos como el Cabeçó d'Or. Se localiza la Reserva Marina de la Isla de Tabarca, declarada en el año 1995.

La presencia de superficie forestal de Alicante no es elevada (un 35%). Por otra parte, la ciudad cuenta con 20 kilómetros de litoral con importantes zonas de baño marítimas, con una calidad óptima.

Se divide oficialmente en 12 entidades singulares de población (mapa 1). La entidad singular de Alicante, a su vez, se subdivide en 6 distritos municipales (mapa 3) y en 42 barrios (mapa 2). La distribución por distritos fue elaborada por el Ayuntamiento con el objetivo de facilitar la participación ciudadana en los asuntos locales.



Figura 5. Mapa 1-Entidades de población del municipio de Alicante.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

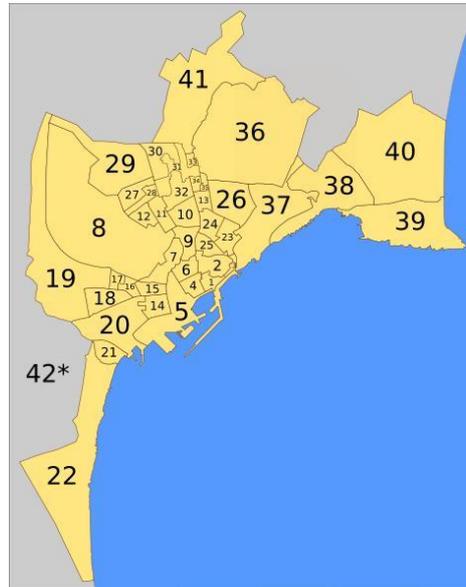


Figura 6. Mapa 2-Barrios del municipio de Alicante.

1. Casco Antiguo-Santa Cruz	15. Alipark	29. Divina Pastora
2. San Antón	16. San Fernando-Princesa Mercedes	30. Ciudad Jardín
3. Raval Roig-Virgen del Socorro	17. Florida Alta	31. Virgen del Remedio
4. Centro	18. Florida Baja	32. Lo Morant-San Nicolás de Bari
5. Ensanche Diputación	19. Ciudad de Asís	33. Colonia Requena
6. Mercado	20. Polígono Babel	34. Virgen del Carmen
7. San Blas-Santo Domingo	21. San Gabriel	35. Cuatrocientas Viviendas
8. Polígono San Blas	22. El Palmeral-Urbanova-Tabarca	36. Juan XXIII
9. Campoamor	23. Pla del Bon Repós	37. Vistahermosa
10. Altozano-Conde Lumiares	24. Carolinas Altas	38. Albufereta
11. Los Ángeles	25. Carolinas Bajas	39. Cabo de la Huerta
12. San Agustín	26. Garbinet	40. Playa de San Juan
13. Sidi Ifni-Nou Alacant	27. Rabasa	41. Villafranqueza
14. Benalúa	28. Tómbola	42*Disperso Partidas

* Disperso Partidas está formado por La Alcoraya, El Bacarot, Cañada del Fenollar, Fontcalent, Nueva Tabarca, Monnegre-Cabeçó d'Or, Moralet, Rebolledo, Santa Faz, Pla de la Vallonga y Verdegás.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

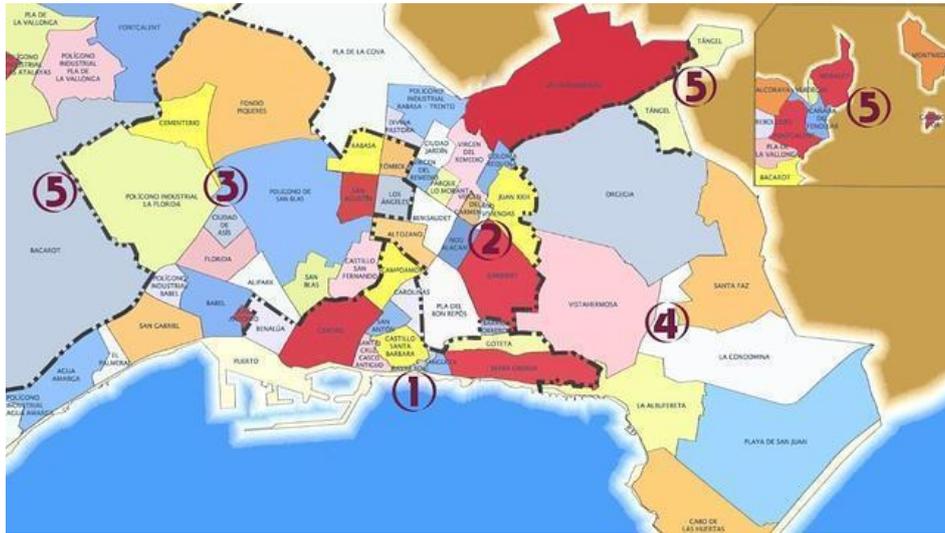
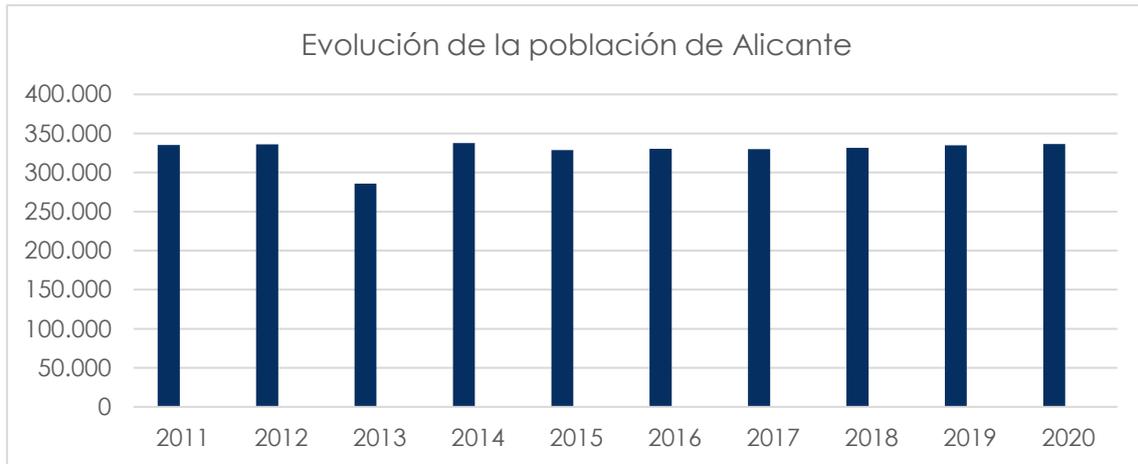


Figura 7. Mapa 3 -Distritos del municipio de Alicante.

Distrito 1	Distrito 2	Distrito 3	Distrito 4	Distrito 5
▪ Goteta	▪ Ciudad Jardín	▪ San Gabriel	▪ Albufereta	▪ Alcoraya
▪ Santa Cruz	▪ Colonia Requena	▪ Babel	▪ Cabo Huertas	▪ Bacarot
▪ Casco Antiguo	▪ Cuatrocientas Viviendas	▪ Florida	▪ Condomina	▪ Cabeçó D'or
▪ San Antón	▪ Divina Pastora	▪ Rabasa	▪ Playa San Juan	▪ Cañada
▪ Raval Roig	▪ Juan XXIII	▪ Tómbola	▪ Santa Faz	▪ Fontcalet
▪ Centro	▪ Parque Lo Morant	▪ Los Ángeles	▪ Vistahermosa	▪ Monnegre
▪ Campoamor	▪ Villafranqueza	▪ San Agustín	▪ Orgegia	▪ Moralet
▪ Carolinas	▪ Virgen del Carmen	▪ Castillo San Fernando		▪ Pla de la Vallonga
▪ Benalúa	▪ Virgen del Remedio	▪ Ciudad de Asís		▪ Rebolledo
▪ Barrio Obrero	▪ Pla de la Cova	▪ José Antonio		▪ Tabarca
▪ Sangueta	▪ Garbinet	▪ Alipark		▪ Tángel
	▪ Altozano	▪ San Blas		▪ Verdegás
	▪ Pla Bon Repós	▪ Agua Amarga		
	▪ Nou Alacant	▪ Urbanova		
	▪ Benisaudet	▪ El Palmeral		
		▪ Fondo Piqueres		
		▪ Cementerio		
		▪ Polígono San Blas		
		▪ Gran Vía Sur		

El municipio de Alicante cuenta con una población de 337.482 personas (Departamento Estadística Ayuntamiento de Alicante, 2020).



Gráfica 1. Evolución de la población de Alicante.

Como se puede ver en el gráfico anterior, la población no ha tenido un crecimiento significativo en los últimos 10 años, manteniéndose alrededor de los 337.805 habitantes, a excepción del año 2013, en el que hubo una disminución de la población del 14,95%.

Este descenso fue debido a una caída de la población extranjera, que trabajaba fundamentalmente en el sector de la construcción. Se mantuvo desde los años de la crisis con prestaciones de desempleo hasta marchar a los países de origen en 2013.

Asimismo, probablemente derivado también de la crisis, el municipio no ha podido tener un crecimiento poblacional reseñable.

Por barrios cabe destacar que los barrios con mayor porcentaje de población son los siguientes:

- Playa de San Juan, 6,91 %
- Polígono San Blas, 6,70 %
- Carolinas altas, 5,40 %
- Cabo de las Huertas, 4,69 %
- Virgen del Remedio, 4,66 %
- Pla del Bon Repós, 3,89 %
- Garbinet, 3,87 %

Así, se observa que 7 barrios tienen un 36% de la población total del municipio.

A continuación se detallan los porcentajes de todos los barrios:



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

BARRIO	Población (%)	BARRIO	Población (%)
CASCO ANTIGUO - SANTA CRUZ - AYUNTAMIENTO	0,79%	PLA DEL BON REPOS	3,89%
SANANTON	0,66%	CAROLINAS ALTAS	5,40%
RAVAL ROIG - VIRGEN DEL SOCORRO	0,46%	CAROLINAS BAJAS	2,94%
CENTRO	1,62%	GARBINET	3,87%
ENSANCHE DIPUTACION	4,26%	RABASA	0,83%
MERCADO	2,61%	TOMBOLA	0,71%
SAN BLAS - SANTO DOMINGO	2,64%	DIVINA PASTORA	0,43%
POLIGONO SAN BLAS	6,70%	CIUDAD JARDIN	0,44%
CAMPOAMOR	3,58%	VIRGEN DEL REMEDIO	4,66%
ALTOZANO - CONDE LUMIARES	3,13%	LO MORANT - SAN NICOLAS DE BARI	1,93%
LOS ANGELES	3,28%	COLONIA REQUENA	0,69%
SAN AGUSTIN	0,62%	VIRGEN DEL CARMEN	0,99%
SIDI IFNI - NOU ALACANT	1,40%	CUATROCIENTAS VIVIENDAS	0,29%
BENALUA	2,70%	JUAN XXIII	2,27%
ALIPARK	0,89%	VISTAHERMOSA	1,73%
SAN FERNANDO - PRINCESA MERCEDES	1,37%	ALBUFERETA	2,98%
FLORIDA ALTA	1,49%	CABO DE LAS HUERTAS	4,69%
FLORIDA BAJA	3,17%	PLAYA DE SAN JUAN	6,91%
CIUDAD DE ASIS	1,88%	VILLAFRANQUEZA - SANTA FAZ	1,26%
POLIGONO BABEL	2,32%	DISPERSO PARTIDAS	2,02%
SAN GABRIEL	1,46%	GRAN VIA SUR	2,11%
EL PALMERAL - URBANOVA - TABARCA	1,03%	CIUDAD ELEGIDA	0,93%
		TOTAL	100%

La comarca de L'Alacantí es la más poblada de la provincia de Alicante. Registra una población de 491.772 habitantes (2019), que supone el 26,1% del total de la provincia de Alicante (1.879.888 habitantes, 2019) y el 9,7% de la Comunidad Valenciana (5.057.353 habitantes, 2019).

El municipio que presenta una mayor población es Alicante con un total de 334.887 personas en 2019, lo que supone el 68,09% de la población total de la comarca.

El segundo municipio por población es San Vicente del Raspeig, con 58.978 personas, representando el 11,99% de la población comarcal.

Estos dos municipios representan el 80,08% de la población comarcal total, mientras que el 19,92 % restante de población está localizada en los demás municipios de la comarca, ocho en concreto.

Atendiendo a la distribución por distritos municipales, se tiene la siguiente distribución:

- 25,21% corresponde a la Zona Centro,
- 26,22% Zona Norte,
- 30,64% Zona Sureste,



- 15,92% Zona Playas y
- 2,02% a las Partidas.

La población de Alicante sufre incrementos de cierta relevancia, en cuanto a población no residente, principalmente en los meses de Junio (por la festividad de Las Hogueras de San Juan), así como en los meses de julio a septiembre en época estival, debida principalmente al turismo, nacional y sobre todo, extranjero.

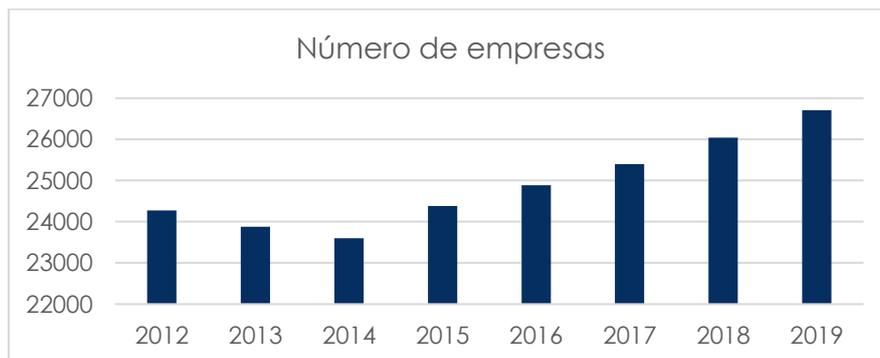
3.3 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

L'Alacantí es una zona turística y de servicios relevante en la costa mediterránea española. Destaca Alicante como centro económico principal.

El número de empresas en el municipio de Alicante asciende en el año 2019 a 26.712.

La distribución de las empresas por sector muestra un sobresaliente predominio del sector servicios (86,54%), con una representación muy superior a la que tiene este sector en el conjunto de la provincia de Alicante o en el de la Comunidad Valenciana.

Dentro de este sector, destaca el subsector de Comercio, transporte y hostelería (35,46%). El sector de Actividades profesionales y técnicas se sitúa en segundo lugar (21,1%).



Gráfica 2. Evolución del número de empresas del municipio de Alicante.

Número total de empresas - 2019 (empresas)	26.712
Empresas en el sector Industria - 2019 (%)	3,07
Empresas en el sector Construcción - 2019 (%)	10,39
Empresas en el sector Servicios - 2019 (%)	86,54



Empresas en el sector Servicios. Comercio, transporte y hostelería - 2019 (%)	35,46
Empresas en el sector Servicios. Información y comunicación - 2019 (%)	2,19
Empresas en el sector Servicios. Actividades financieras y de seguros - 2019 (%)	2,59
Empresas en el sector Servicios. Actividades inmobiliarias - 2019 (%)	7,03
Empresas en el sector Servicios. Actividades profesionales y técnicas - 2019 (%)	21,11
Empresas en el sector Servicios. Educación, sanidad y servicios - 2019 (%)	9,67
Empresas en el sector Servicios. Otros servicios personales - 2019 (%)	8,48

La actividad comercial y hostelera de la ciudad, está mayoritariamente concentrada en las calles o áreas puntuales del centro y en los núcleos de los principales barrios, así como en los paseos marítimos y puerto deportivo.

La actividad se vertebra a lo largo de ejes de comercio minorista, restaurantes, bares, mercados, mercadillos y galerías comerciales, así como zonas concretas de comercio al por mayor o grandes almacenes, y grandes superficies o centros comerciales distribuidas por la periferia.

Al analizar las actividades económicas presentes en Alicante en el año 2019, se comprueba que un 3,07% pertenecen al industrial, un 10,39 al sector construcción y un 86,54% al sector servicios.



Gráfica 3. Porcentaje de empresas por sectores del municipio de Alicante.



3.4 EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS

A continuación se enumeran y cuantifican las diferentes tipologías de equipamientos públicos presentes en el municipio.

- Espacios deportivos
- Centros Sanitarios Integrados

Centro Sanitario Integrado	Número
Centro de Especialidades	2
Centro de Salud	12
Centro Sanitario Integrado	1
Consultorio	1
Consultorio Auxiliar	12
Hospital	1
Localidad de extracción periférica (puntos fijos)	1
Salud Mental	12
Unidad de Alcoholología	1
Unidad de Prevención del Cáncer de Mama	2
Unidad de salud sexual y reproductiva	4
Unidades de Conductas Adictivas	3
Unidades de Odontología Preventiva	10
TOTAL	62

- Polígonos industriales

Polígonos	Superficie	Porcentaje
Agua Amarga	579.606	7,73
Garraxico	78.666	1,05
Las Atalayas	1.197.015	15,97
Llano Espartall	3.578.264	47,74
Mercalicante	377.781	5,04
Pla de la Vallonga	881.409	11,76
Puerto de Alicante	94.914	1,27
Rabasa	472.534	6,3
Sub-Zona 8	215.442	2,87
Trento-Clesa	20.402	0,27
TOTAL	7.496.033	



3.5 EVENTOS Y ACTOS PÚBLICOS

Anualmente en Alicante se celebran diversos eventos populares en los cuales se realizan actividades variadas como comidas populares, mercados, desfiles, manualidades, etc. Estos eventos conllevan un aumento de la producción de residuos de diversas tipologías y, por tanto, la necesidad de incrementar los servicios de recogida y limpieza habituales.

Con el fin de mejorar la gestión de residuos durante estos acontecimientos, en el Plan se presentarán varias propuestas de prevención de residuos como el uso de vasos reutilizables, reutilización de los materiales de las carrozas, etc.

A continuación se exponen los principales eventos del municipio:

ENERO

- Día 4: DESFILE CARTEROS REALES
- Día 5: CABALGATA OFICIAL DE REYES MAGOS
- Días 12 al 21: FIESTAS DEL PORRATE DE SAN ANTÓN
- Día 7-10 enero: INICIO REBAJAS DE ENERO

FEBRERO

- CARNAVAL
- Día 8: DIJOURS DE GRAS
- Día 9: DIVENDRES DE PREGÓ
- Día 10: SÁBADO RAMBLERO
- CARNAVAL / SEMANA SANTA
- Día 14: ENTIERRO DE LA SARDINA/MIÉRCOLES DE CENIZA
- Día 14: SAN VALENTÍN
- Día 18: DOMINGO DE PIÑATA

MARZO

- Del 15 al 19: MOROS Y CRISTIANOS DE VILLAFRANQUEZA EN HONOR A SAN JOSÉ
- SEMANA SANTA
- Día 23: VIERNES DE DOLORES
- Día 25: DOMINGO DE RAMOS
- Día 26: LUNES SANTO
- Día 27: MARTES SANTO
- Día 28: MIÉRCOLES SANTO



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

- Día 29: JUEVES SANTO
- Día 30: VIERNES SANTO

ABRIL

- SEMANA SANTA
- Día 1: DOMINGO DE RESURRECCIÓN
- Días del 28 al 30: CRUCES DE MAYO

MAYO

- Día 1: CRUCES DE MAYO
- DÍA 31: CORPUS CHRISTI

JUNIO

- FOGUERES DE SANT JOAN
- Días 2,3,9 y 10 : MASCLETÁS DIURNAS
- Días 16 al 24: MASCLETÁS DIURNAS OFICIALES
- Día 19: PLANTÀ FOGUERES
- Día 24: CREMÀ FOGUERES
- Días 25 al 29: CASTILLO DE FUEGOS ARTIFICIALES
- Días 28 al 30: FIESTAS DE TABARCA EN HONOR A SAN PEDRO

JULIO

- Día 1 de INICIO DE REBAJAS
- Día 1 al 2: FIESTAS DE TABARCA EN HONOR A SAN PEDRO
- Días 5 al 8: FIESTAS DE MOROS Y CRISTIANOS DEL REBOLLEDO
- Días 19 AL 23: FIESTAS DE MOROS Y CRISTIANOS DE SAN BLAS
- Días 14 al 16: FIESTAS DE TABARCA EN HONOR A LA VIRGEN DEL CARMEN
- Días 25 al 31: FIESTAS DEL BARRIO DE SAN GABRIEL
- Días 27 al 31: FIESTAS EN HONOR A NUESTRA SEÑORA DEL REMEDIO, PATRONA DE LA CIUDAD

AGOSTO

- Día 4: DESEMBARCO MOROS Y CRISTIANOS
- Días 1 al 6: FIESTAS EN HONOR A NUESTRA SEÑORA DEL REMEDIO, PATRONA DE LA CIUDAD
- Días 5 al 15: FIESTAS DE MOROS Y CRISTIANOS DEL ALTOZANO



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

- Días 14 al 17: FIESTAS DE SAN ROQUE

SEPTIEMBRE

- Días 2 al 10: FIESTAS DEL RAVAL ROIG EN HONOR A LA VIRGEN DEL SOCORRO

NOVIEMBRE

- Último viernes: BLACK FRIDAY

DICIEMBRE

- Días 5 y 6: SAN NICOLÁS, PATRÓN DE LA CIUDAD
- Días 1 al 31: NAVIDAD
- Día 31: NOCHEVIEJA

OTRAS:

- Romería de Santa Faz: 2º Jueves después de Jueves Santo.

Las fracciones generadas en estos eventos son fundamentalmente asimilables a RESTO, con gran cantidad de envase. Cabe destacar que en las fiestas de Navidad se recogieron en 2020 1,54 t. Sólo entre los días 5 y 6 de enero, fueron 0,593 t.



3.6 GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN EL MUNICIPIO

3.6.1 Criterios para el diagnósticos de la producción de residuos

El conocimiento de los flujos de residuos que se generan en el municipio es el punto de partida para elaborar un planeamiento en materia de prevención. Los datos sobre las cantidades de residuos generadas y su naturaleza —especialmente volumen y peligrosidad o toxicidad— permiten identificar los flujos sobre los que es más importante desarrollar actuaciones.

Los flujos de residuos se caracterizan por tener un peso determinado en función de la generación específica en el municipio y un volumen que viene establecido por las densidades de los materiales que los componen.

El volumen ocupado por los residuos es muy importante para algunas fracciones como los envases ligeros o algunos voluminosos, ya que condiciona las recogidas y los costes asociados. Adicionalmente, ciertos residuos generados también son tóxicos o pueden estar formados por sustancias peligrosas o contaminantes.

De todos los residuos generados en un municipio, una parte se consigue capturar en las recogidas selectivas, pero otra parte importante se recoge de forma indiferenciada dentro de los servicios de recogida de fracción resto. Por lo tanto, para conocer la totalidad de los residuos que se generan deben examinarse estos dos tipos de recogidas a fin de establecer la bolsa tipo del municipio.

En el caso de las recogidas selectivas debe determinarse lo siguiente:

- Las cantidades recogidas selectivamente a partir de los servicios municipales de recogida selectiva (contenedores de recogida selectiva, recogidas específicas y puntos limpios). Se diferenciarán, cuando sea posible, las cantidades domiciliarias recogidas selectivamente de las comerciales.
- Las cantidades recogidas selectivamente por otras vías como la recogida de ropa o voluminosos por empresas de inserción social, recogida de residuos por chatarreros, etc.

Debe recordarse que las fracciones solicitadas en las recogidas selectivas vienen acompañadas de impropios, por lo que las cantidades registradas entradas a planta de tratamiento o reciclaje serán cantidades brutas de la fracción.



En el caso de las recogidas de fracción resto o FIRM hay que determinar lo siguiente:

- Las cantidades recogidas no selectivamente a partir de los servicios municipales de recogida de la fracción resto (o la fracción inorgánica de los residuos municipales, FIRM, del modelo de residuo mínimo). Deben diferenciarse, cuando sea posible, las cantidades recogidas selectivamente domiciliarias de las comerciales.

La fracción resto es una agrupación de fracciones con una composición determinada. Es importante, en este sentido, conocer su composición, ya que muchas fracciones se recogen mayoritariamente dentro de la fracción resto (en los niveles en el que se encuentran actualmente, las recogidas selectivas no son representativas de las cantidades totales generadas). Partiendo de las cantidades recogidas, tanto de las fracciones selectivas como de las no selectivas, y de las composiciones de los residuos de cada una de las recogidas, se podrán calcular las cantidades de cada fracción generada que se encuentran en los distintos sistemas de recogida. Sumando estas cantidades se obtendrán los resultados de la bolsa tipo del municipio que determinará los flujos que realmente se generan. Esta información también servirá para calcular los indicadores generales de prevención.

Debe preverse cuál será el desglose de la bolsa tipo en las diferentes fracciones para disponer de información sobre los residuos que pueden ser objeto de las estrategias de prevención, como la fracción orgánica, la poda, los envases ligeros, el cartón envase, las bolsas de plástico, el textil, los voluminosos, los residuos peligrosos, etc.

Debe recordarse que la bolsa tipo del municipio es un cálculo global que puede tener variaciones debidas a la estacionalidad, factor que debe tenerse en cuenta en municipios turísticos.

También puede variar en función del barrio o zona del municipio por las características concretas de la población residente.

Estos factores también deben considerarse al elaborar las estrategias de prevención.

Por otro lado, la caracterización de los procesos de generación aporta información sobre la producción y gestión de residuos de cada productor lo que permitirá planificar actuaciones dirigidas a cada uno de ellos. Esta caracterización muestra también los



flujos de residuos de especial relevancia y con más potencial de prevención y los sistemas de recogida que condicionan la reutilización.

Así pues, se deben analizar cuáles son los procesos de generación de residuos que tienen lugar en el municipio para poder asignar, con el máximo detalle posible, los flujos de residuos analizados en el punto anterior a sus generadores, que al fin, serán los destinatarios de las actuaciones que se planifiquen.



Figura 8. Proceso de generación de residuos

En especial, debe incidirse en identificar, dentro de los procesos de generación, los factores que pueden ser esenciales en la planificación de la prevención:

- **Generador:** Identificar a los generadores de residuos en grandes cantidades o de residuos peligrosos:
 - Domicilios. Son generadores de FORM, envases ligeros, residuos voluminosos o textiles en cantidades importantes. Pueden ser objeto de aplicación de las actuaciones genéricas destinadas a la ciudadanía en relación con estas fracciones más destacadas.
 - Equipamientos y servicios municipales. Son generadores de residuos muy específicos, en función de la actividad que desarrollan, en grandes cantidades. Entrarían dentro de las actuaciones internas dirigidas a la propia Administración.



- Actividades económicas. Son generadoras de residuos específicos en grandes cantidades y con composición homogénea. Son objeto de actuaciones específicas en función del tipo de actividad.
- Eventos públicos. En el caso de que la producción de residuos sea destacada y se concentre la generación de ciertos tipos de residuos en un tiempo normalmente acotado. Formarían parte de la prevención en actos públicos.
- ii. Fracción: Detectar los flujos de residuos producidos en grandes cantidades, especialmente los peligrosos y los que tienen un gran potencial de reducción si se aplican las medidas correspondientes, como los siguientes:
 - Fracción vegetal, en municipios con muchas residencias de baja densidad o mucho arbolado.
 - Residuos voluminosos y textiles, que se producen en grandes cantidades y pueden ser objeto de reutilización.
 - Pañales, estos textiles sanitarios se generan en cantidades importantes y además se concentran principalmente en las actividades de guarderías y geriátricos (para determinar su producción debe realizarse una estimación en función del número de usuarios de este producto o en función de los resultados de la bolsa tipo).
- iii. Sistema de recogida: Determinar el tipo de recogida de los residuos y cómo afecta a las opciones de reutilización o reparación (por ejemplo, voluminosos, RAEE, etc.). Deben identificarse las siguientes características:
 - Punto de recogida
 - Manipulación del residuo
 - Destino del residuo

3.6.2 Competencias municipales en materia de gestión de residuos

Los servicios que son actualmente competencia del Ayuntamiento de Alicante en materia de gestión de residuos son los siguientes:

- Limpieza viaria, barrido y baldeo así como limpiezas puntuales específicas en ciertas zonas que lo requieran (playas, vía pública, solares, lugares de celebración de espectáculos o acontecimientos, tras episodios de tormentas, etc)



- Mantenimiento y limpieza de papeleras
- Limpieza de playas y retirada de algas
- Recogida de Residuos Domésticos (RDs) y transporte de los mismos al Centro de Tratamiento y Eliminación de Residuos de Alicante (CETRA)
- Recogida selectiva de papel y cartón
- Recogida selectiva de envases y residuos de envases
- Tratamiento de los RDs producidos en hogares (fracción resto, envases, papel/cartón, vidrio, orgánico, textiles y ropa usada, etc), así como los RAEEs: electrodomésticos, residuos eléctricos y electrónicos, fluorescentes y otros como aceites, pilas, u otros residuos peligrosos de ámbito doméstico.
- Tratamiento de los RDs producidos en comercios y zonas comerciales y grandes superficies, restaurantes, bares, mercados, edificios municipales, colegios, residencias, etc, así como los asimilables que puedan generarse en polígonos industriales, donde se haya instaurado el servicio de recogida a tal efecto por parte del ayuntamiento, mediante colocación de contenedores y rutas de recogida.
- Eliminación de los rechazos últimos en depósito controlado
- Tratamiento de los Residuos de la construcción y demolición (RCDs) en el ámbito de la competencia municipal (obras y reformas de índole doméstica)
- Tratamiento de la Poda generados en el ámbito urbano (parques, jardines, etc)
- Tratamiento de residuos voluminosos: muebles, enseres, maderas, etc.

El Servicio global es llevado a cabo por una entidad concesionaria, resultante de la adjudicación de los servicios de limpieza urbana mediante concurso público, en el cual se incluyen los servicios de limpieza, gestión de residuos y explotación de la Planta de tratamiento y el depósito de rechazo.

3.6.3 Modelo actual de gestión de residuos

La recogida de residuos en la ciudad, se lleva a cabo a través de varios servicios englobados en dos sistemas :

- Sistema de limpieza viaria, esto es, de calles, y de los espacios de uso público, a través de barrido y baldeo de calles, retirada de algas en playas, retirada de residuos y limpieza de espacio tras festividades, conciertos, actos públicos, etc.



- Sistema de recogida de Residuos domésticos y asimilables, a través de contenedores situados en la vía pública para la fracción resto y recogidas selectivas de envases, vidrio y papel cartón, así como servicio de ecoparque y punto limpio móvil, servicio de retirada puntual de voluminosos, y otras recogidas selectivas como pilas, aceite usado, ropa y calzado, residuos de construcción y demolición, etc.

Los residuos son recogidos y transportados al Centro de Tratamiento de Residuos de Alicante (CETRA), para su gestión y valorización o depósito final en vertedero.

Sistema de recogida de limpieza viaria

Este sistema comprende la limpieza, el barrido y el baldeo de las calles, y los espacios públicos, así como la de parques, jardines y la de playas y calas. Se lleva a cabo de forma regular y también de forma puntual en ciertas zonas específicas que lo requieran o en momentos puntuales tras la celebración de actos festivos, espectáculos, eventos, o episodios atmosféricos imprevistos o de gran impacto.

Esto abarca los siguientes servicios:

- Servicios de recogida de residuos y limpieza viaria (incluyendo las calles de los polígonos afectados por el servicio de recogida municipal) así como de parques y jardines. En este servicio también se incluye el vaciado de papeleras, limpieza del entorno de los contenedores, barrido de hojas, colillas, envoltorios y otros, retirada de excrementos de animales, etc.
- Limpieza y retirada de residuos en zonas o momentos puntuales como limpieza de solares, espacios públicos, bordes de viales de acceso, lugares tras espectáculos, Hogueras de San Juan y resto de festividades, limpieza del espacio público tras episodios de tormentas, aguaceros, etc.
- Limpieza puntual tras la celebración de mercadillos, incluyendo el baldeo de la zona.
- Retirada de animales muertos o atropellados en zona urbana.
- Servicios de recogida de los residuos para limpieza de playas y calas, vaciado de sus papeleras, cribado de la arena mediante tractor, amontonamiento de las algas fuera de la primera línea de playa o su retirada en caso necesario. También se incluye la limpieza de los colectores de aguas pluviales situados en las playas para su vertido al mar en caso de aguaceros y tormentas.



Sistema de recogida de residuos domiciliarios y asimilables

Los residuos que gestiona este servicio son de naturaleza doméstica, esto es los producidos en hogares o los producidos en otros espacios como comercios, espacios públicos, mercados, y polígonos industriales, pero que son asimilables a estos.

El servicio incluye la recogida, carga en vehículos especiales y transporte a la planta de tratamiento, de los residuos domiciliarios procedentes de viviendas, edificios y establecimientos públicos y privados. Se incluyen los residuos no industriales, procedentes de los polígonos industriales, los procedentes de los establecimientos hoteleros y de restauración (bares, restaurantes, etc.), así como mercados, galerías, y establecimientos y edificios públicos. Además también se engloban en este servicio la recogida de residuos en ecoparques y recogida de voluminosos (enseres, electrodomésticos, muebles) a través de un servicio de recogida puntual, así como pilas, aceite usado, ropa, etc, que se recogen selectivamente mediante contenedores especiales a este fin.

3.6.4 Recogidas selectivas y de la fracción resto

Como se ha comentado en el apartado anterior y a tenor de la normativa, la recogida municipal comprende:

- Los residuos urbanos o municipales, incluyéndose según el PIRVC con esta denominación todos aquellos residuos que, comprendidos en las nuevas categorías de «residuos domésticos» y «residuos comerciales» definidas por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados (artículo 3 apartados b y c), son gestionados por las entidades locales.
- Otros residuos asimilables a urbanos, definidos en el PIRC como residuos industriales conforme a la definición que de estos efectúa el artículo 3 apartado d) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, como:
 - Residuos de construcción y demolición (RCD)
 - Residuos de pilas y acumuladores
 - Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Dentro de estos podemos encontrar tipo A1 (neveras y congeladores), tipo A2 (GAEs, grandes aparatos eléctricos como lavadoras, lavavajillas, hornos, microondas, secadoras, etc), tipo A3 (monitores, Televisiones), tipo A4 (PAEs, pequeños aparatos eléctricos) y tipo A5 (tubos fluorescentes)



Por lo que pueden considerarse dentro de estos apartados los siguientes residuos:

- Los propios de viviendas: desperdicios de alimentos, mondas, envases de plástico, cartones, papel, envases de vidrio, textiles, ropa, envoltorios, cenizas, tierras, enseres, muebles, etc
- Residuos asimilables a los anteriores, pero procedentes de comercios, hoteles, bares, restaurantes, mercados, mercadillos... así como los de edificios públicos, colegios, residencias, centros de día, institutos, universidades, etc,
- Residuos no industriales asimilables a los domésticos generados en polígonos industriales y para los que no haya instaurado un sistema de recogida privado específico.
- Residuos domésticos tales como pilas, aceites usados, aparatos eléctricos, electrodomésticos, voluminosos, enseres, muebles, etc, susceptibles de ser depositados en lugares o contenedores de la vía pública o centros habilitados para ello o utilizando el servicio de recogida correspondiente.
- Residuos depositados en el ecoparque, por particulares o pequeñas industrias o comercios o procedentes de pequeñas obras.
- Residuos procedentes de la poda de parques y jardines
- En general residuos generados fuera de los hogares pero de la misma naturaleza.

El servicio de recogida de residuos domiciliarios y asimilables se lleva a cabo en el municipio, principalmente a través de un sistema de cuatro fracciones: papel/cartón, envases ligeros (metal, plástico, briks), vidrio y recogida mezcla (bolsa de resto). La modalidad de recogida principal es la contenerización en la vía pública, mediante contenedores normalizados, de 3200 litros, con los siguientes colores:

- Gris: Facción resto o todo en uno.
- Azul: Para papel y cartón
- Amarillo: Para envases ligeros, latas briks, .
- Verde: Para la recogida de vidrio

El vaciado de los contenedores de recogida selectiva, se lleva a cabo a partir de una planificación marcada por estudios de cantidad y periodicidad. Cada fracción tiene marcada su propio periodo de vaciado.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

Además, también existen otras recogidas selectivas, como voluminosos, recogida de residuos en ecoparques, pilas y aceites usados, textiles (ropa y calzado), etc.

A continuación se describen brevemente los principales aspectos de la retirada de estas fracciones en el municipio.

Recogida fracción resto todo-uno

Esta fracción, constituye la principal fuente de retirada de los residuos generados en la ciudad. Se realiza a través de contenedor en vía pública y retirada en camión.

Es la más extendida con contenedores de diferentes tipologías y en mayor número que las demás fracciones.

Así mismo, se procederá a la implantación del sistema de apertura/cierre en los contenedores de la fracción resto.

La competencia en la retirada y la posterior gestión del residuo, corresponde íntegramente al Ayuntamiento.

Recogida selectiva fracción envases

La recogida selectiva de envases se realiza a través del contenedor amarillo de 3.200 litros situado en la vía pública.

Se está implantando, un sistema de recogida para ciertos establecimientos del canal horeca, (esto es, bares, hoteles y restaurantes), consistente en dotarles de contenedores de pequeño volumen (120 litros), par que el establecimiento recoja los residuos de envases en dicho contenedor y los transporte y deposite en el contenedor amarillo más cercano. Con este sistema el establecimiento consigue un distintivo del ayuntamiento y se les facilita la retirada de este residuo.

El ayuntamiento se encarga de la recogida del contenido de los contenedores y cede la gestión del residuo a un gestor SIG(ECOEMBES).

Servicio de recogida de papel/cartón

La recogida selectiva de papel-cartón, se realiza principalmente a través del contenedor azul de 3.200 litros situado en la vía pública.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

Para este residuo, y dado que se genera en gran medida en cierto tipo de establecimientos, existe también un servicio de recogida puerta a puerta, dirigido a dos grupos:

- En centros educativos, dependencias municipales y comercios. Este servicio se realiza en horario de mañana, y procede a vaciar los contenedores interiores en los colegios y dependencias municipales. A mediodía, se realiza la recogida del cartón comercial en la puerta de los establecimientos adheridos a esta recogida especial.
- En establecimientos de hostelería de la zona centro. La recogida de los residuos se realiza puerta a puerta a través de contenedores específicos de 120 a 750 litros, en horario de 12 de la noche a 6 de la mañana. Con este sistema los residuos se encuentran el menor tiempo posible en la vía pública.

Como en el caso anterior, el ayuntamiento se encarga de la recogida del contenido de los contenedores, cediendo la gestión del residuo a un gestor SIG (ECOEMBES).

Recogida selectiva de vidrio

La recogida selectiva de vidrio, al igual que en los casos anteriores, se realiza a través del contenedor tipo iglú de 3.000 litros situado en la vía pública.

En este caso tanto la retirada del residuo como la posterior gestión está íntegramente llevada a cabo por un gestor SIG (ECOVIDRIO)

Recogida selectiva de ropa y calzado usados

La recogida selectiva de textiles, esto es ropa y calzado usados, se realiza también a través de contenedores específicos para ropa y calzado, situado en la vía pública.

La competencia en la retirada y la posterior gestión del residuo, corresponde íntegramente al Ayuntamiento.

Servicio de Ecoparque y punto móvil

El municipio de Alicante, cuenta con un ecoparque principalmente para el depósito y gestión de los residuos que no se engloban en las cuatro categorías anteriores, de



manera que se garantice un servicio de retirada a este tipo de residuos. El Ecoparque, está situado en la Avenida de Elche, nº 161, CP 03008, Alicante (Alicante), accediendo desde la N-340.

En este, se puede depositar los siguientes residuos:

- BANALES (máximo 100 Kg/vehículo): Vidrio (blanco, color, botellas y plano), papel y cartón, metales (aluminio, chatarras, cables de cobre, bronce, acero inoxidable), ropa y textiles. Plásticos.
- VOLUMINOSOS (máximo 500 Kg/vehículo): Electrodomésticos (frigoríficos, televisores, radios,...). Enseres (colchones, muebles viejos, maderas, somieres, puertas,...). Escombros. Restos de poda.
- TÓXICOS y PELIGROSOS (máximo 25 Kg/vehículo): Aceite vegetal. Baterías (de coche, móvil). Pilas (de botón, de petaca y alcalinas). Tubos fluorescentes y bombillas. Radiografías. Pequeños envases tóxicos (disolventes, pinturas, barnices). Aerosoles (sprays, insecticidas, lacas,...). Tóners (de fotocopiadoras, impresoras)."

No siendo admitidos, Residuos Sólidos Urbanos (R.S.U.). Neumáticos usados, grandes envases tóxicos (más de 30 Kg), residuos infecciosos (hospitalarios, jeringuillas, agujas, gasas) o residuos radioactivos (antenas, pararrayos).

Además del ecoparque, se cuenta con un punto móvil de recogida selectiva, que circula por diferentes barrios de la ciudad de Alicante. El ciudadano particular puede depositar pequeñas cantidades de residuos que se generan en los hogares de forma separada. Los residuos admitidos son vidrio, papel y cartón, envases de plástico, metálicos y briks, baterías, aceite vegetal, pilas alcalinas y de botón, tubos fluorescentes, bombillas, radiografías, pequeños envases tóxicos, ropa y calzado, tóners de impresora, Cds, y cartuchos de tinta de impresora.

Actualmente el punto móvil es retirado de la vía pública por la noche y conducido a su lugar de descanso cada día, para ser transportado al nuevo lugar al día siguiente.

La competencia de este servicio es llevada a cabo íntegramente por el ayuntamiento

Recogida de voluminosos y enseres

También se cuenta con un servicio de recogida de muebles y enseres, de particulares incluyendo a pequeños comercios, que por su tamaño y naturaleza no se pueden



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

depositar en los contenedores. Organizada desde los avisos que se reciben en la línea 900 y distribuidos por zona. Un servicio por las tardes repasa las peticiones de recogida de los enseres de la mañana y las incidencias comunicadas por los miembros del servicio de limpieza.

La competencia de este servicio es llevada a cabo íntegramente por el ayuntamiento

Servicio de recogida de restos de poda en parques y jardines

Los servicios de mantenimiento de parques y jardines disponen de vehículos para depositar los restos de poda que son retirados por los servicios de gestión de residuos y conducidos a la planta de tratamiento para su compostaje.

La competencia de este servicio es llevada a cabo íntegramente por el ayuntamiento

Recogida selectiva de materia orgánica

Este servicio no se encuentra implantado de forma generalizada por la ciudad, sino en algunos puntos concretos, a través de contenedores específicos, principalmente en las zonas del centro y destinado a los grandes productores del canal horeca . Se realiza a través de contenedores de PVC de 1.000-2.400 litros con tapa marrón.

Actualmente este servicio se encuentra en fase de implantación y desarrollo, teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos de reducción de la cantidad de residuos eliminados en vertederos y un aumento de la valorización de los biorresiduos, según el marco normativo del PIRCV y que pasan por una mejor y más eficiente valorización material de la materia orgánica, a través de producción de compost de mayor calidad y más seguro para el medio ambiente, para lo cual es necesario garantizar la disposición de los medios por parte de las entidades locales para facilitar la recogida de este tipo de residuos de forma selectiva.

La competencia de este servicio es llevada a cabo íntegramente por el ayuntamiento

Otros servicios

Existen otras recogidas separadas implantadas en distintas zonas de la ciudad con distintos grados de desarrollo: aceites de cocina y pilas. Se disponen de contenedores especiales en exterior para contener estos residuos, distribuidos por la ciudad, así como



en establecimientos comerciales o pequeños comercios, o asociaciones vecinales, centros públicos, etc.

Los contenedores se retiran periódicamente mientras que los situados en establecimientos o centros son retirados a petición de los mismos.

La recogida de residuos actualmente en la isla de Tabarca, es mediante retirada por barco de los residuos depositados en contenedores de resto, estando implantada recientemente la recogida selectiva de las distintas fracciones en la isla. Además pretenden dotarla de unas instalaciones para prensado de los residuos para economizar el transporte.

3.6.5 Recogida puerta a puerta

Como se ha visto en el apartado anterior, el sistema mayoritario de recogida es mediante contenerización en vía pública mediante contenedores principalmente de carga lateral, y de 3.200 litros de capacidad para las recogidas selectivas y de carga lateral de 2.400 litros y carga trasera de 1.100 litros para resto.

No obstante existe como se deduce de lo expuesto algunos servicios de recogida puerta a puerta implantados en la ciudad:

- Servicio de recogida puerta a puerta de vaciado de contenedores de papel-cartón en establecimientos del canal horeca (bares, hoteles, restaurantes) así como en establecimientos públicos y centro de educación.
- Servicio de recogida específico para mercados ambulantes, tras la celebración de los mismos los días correspondientes.
- Servicio de recogida puerta a puerta en vidrio en establecimientos del canal horeca.
- Recogida de residuos voluminosos mediante ruta adaptada a las peticiones de los ciudadanos que han hecho uso del servicio telefónico o whatsapp, y pasando por los hogares de los mismos en la hora establecida para recogerlos.
- Servicio de dotación de contenedores de 120 y 240 litros a establecimientos del canal horeca con chip de registro de aperturas para recogida selectiva para uso del establecimiento con descarga a contenedores de recogida en vía pública por parte del establecimiento.



3.6.6 Resumen de las competencias en materia de gestión de residuos en la ciudad de Alicante

Como se ha visto en el apartado anterior, no todos los sistemas de recogida, son gestionados íntegramente por el Ayuntamiento de Alicante siendo una parte de ellos gestionada por diferentes Sistemas Integrados de Gestión o Gestores Autorizados.

En la tabla siguiente se recoge un resumen de cómo se gestionan las distintas fracciones de residuos.

FLUJO		ENTIDAD GESTIÓN RESIDUO	
A.- DOMICILIARIO	A.1. RECOGIDA DE RESTO	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE	
	A.2. RECOGIDAS SELECTIVAS	A.2.1 - Envases ligeros	AYUNTAMIENTO-SIG
		A.2.2 - Vidrio	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
		A.2.3 - Papel y cartón monomaterial	AYUNTAMIENTO - GESTOR SIG
		A.2.4 - Papel y cartón puerta a puerta	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE-GESTOR SIG
		A.2.5 - Materia orgánica	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
		A.2.6 - Ropa y/o calzado	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
		A.2.7 - Aceites domésticos pequeño comer.	AYUNTAMIENTO (ECOP.) O GESTOR
		A.2.8 - Otros (pilas, RAEE'S, multimaterial...)	MUNICIPIO O SIG
	A.3. PUNTOS LIMPIOS	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE	
	A.4 OTRAS RECOGIDAS	A.4.1 - Muebles y enseres	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
		A.4.2 - Animales muertos	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
		A.4.3 - Cenizas y escorias no peligrosas	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
A.4.4 - Otros (escombros, repastos, etc)		AYUNTAMIENTO DE ALICANTE	
/B.- LIMPIEZA VIARIA / /ZONAS VERDES	B.1. SERVICIOS LIMPIEZA VIARIA	B.1.1 - Restos barridos, papeleras y hojas	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
		B.1.2 - Mercadillos	
		B.1.3 - Limpieza sumideros	
		B.1.4 - Residuos de playas	
		B.1.5 - Otros	
B.2. PARQUES Y JARDINES	B.2.1 - Limpieza de parques y jardines	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE	
	B.2.2 - Siegas, podas y desbroces		
C.- COMERCIO / OFICINAS	C.1. NO SELECTIVO	C.1.1.1 - Mercados	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
		C.1.1.2 - Centros Sanitarios	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE O SIG
		C.1.1.3 - Grandes productores	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE
		C.1.1.4 - Polígonos	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE



FLUJO		ENTIDAD GESTIÓN RESIDUO	
C.2.RECOGIDAS SELECTIVAS	C.1.1.5 - Depuradoras	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE	
	C.1.2.1 - Papel y cartón	MUNICIPIO O GESTOR AUTORIZADO	
	C.1.2.2 - Vidrio	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	C.1.2.1 - Plásticos	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE	
	C.1.2.1 - Papel y cartón	AYUNTAMIENTO - GESTOR	
	C.1.2.5 - Madera	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE	
	C.1.2.6 - Metales	AYUNTAMIENTO DE ALICANTE	

Tabla 1. Gestores de residuos del municipio de Alicante. [Datos: Ayuntamiento de Alicante]

3.6.7 Dotación de contenedores

La dotación de contenedores en la ciudad de Alicante comprende un total de 5.432 unidades. De estas, 3.003 unidades corresponden a contenedores de carga lateral de fracción resto, 182 soterrados y 238 de carga trasera en bares para fracción resto, 88 unidades corresponden con la recogida selectiva de orgánica, 876 con la recogida selectiva de papel-cartón, 1.045 de recogida selectiva de envases y 1334 son iglú de recogida de envases de vidrio y 301 de textil.

CONTENERIZACIÓN RSU ALICANTE			
MATERIAL	MODELO	TAREA	UDS. UNICIALES
CONTENEDOR 2.400L RESTO	CARGA LATERAL	RESTO	3.003
CONTENEDOR 1.100L RESTO	CARGA TRASERA	RESTO	238
CONTENEDOR 2,400L RESTO SOTERRADOS	CARGA LATERAL	RESTO	182
CONTENEDOR 2.400L ORGÁNICA	CARGA LATERAL	ORGÁNICA	88
CONTENEDOR 2.400L ENVASES LIGEROS	CARGA LATERAL	ENVASES LIGEROS	1.045
CONTENEDOR 2.400L PAPEL CARTÓN	CARGA LATERAL	PAPEL CARTÓN	875
CONTENEDOR VIDRIO	IGLÚ	VIDRIO	1334
CONTENEDOR TEXTIL		TEXTIL	301

Tabla 2. Dotación de contenedores en la ciudad de Alicante



4 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS Y FRACCIÓN RESTO EN EL PERIODO 2016-2019

4.1 EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

Los datos de generación bruta de residuos domésticos y asimilables en el ámbito del Plan Zonal 9, Área de Gestión A4, que se tratan en el CETRA, se resumen en la siguiente tabla:

FRACCIÓN RESIDUO	2016	2017	2018	2019
FRACCIÓN RESTO	120.592	136.662	126.242	135.358
FORS	0,00	0,00	321,90	
PODAS Y RESTOS VEGETALES	3.210	4.209	3.866	2.979
TEXTILES	0	0	784	826
PAÑALES Y SANITARIOS	0	0	0	0
Subtotal recogida selectiva	3.210	4.209	4.972	3.805
VOLUMINOSOS	9.766	13.497	11.350	10.782
ALGAS	5.488	5.488	5.488	5.488
PILAS Y ACEITES DOMÉSTICOS			57,11	65,68
Subtotal otras recogidas selectivas	15.254	18.985	16.896	16.336
ENVASES LIGEROS	2.310	2.471	2.891	3.431
PAPEL - CARTÓN	2.280	2.544	3.814	4.541
VIDRIO	5.017	5.253	5.504	6.130
Subtotal SCRAPs	9.606	10.268	12.209	14.103
Total residuos domésticos PZ9 AGA4	148.663	170.124	160.319	169.601

Tabla 3. Generación de residuos en toneladas en los últimos cinco años en el ámbito del Plan Zonal

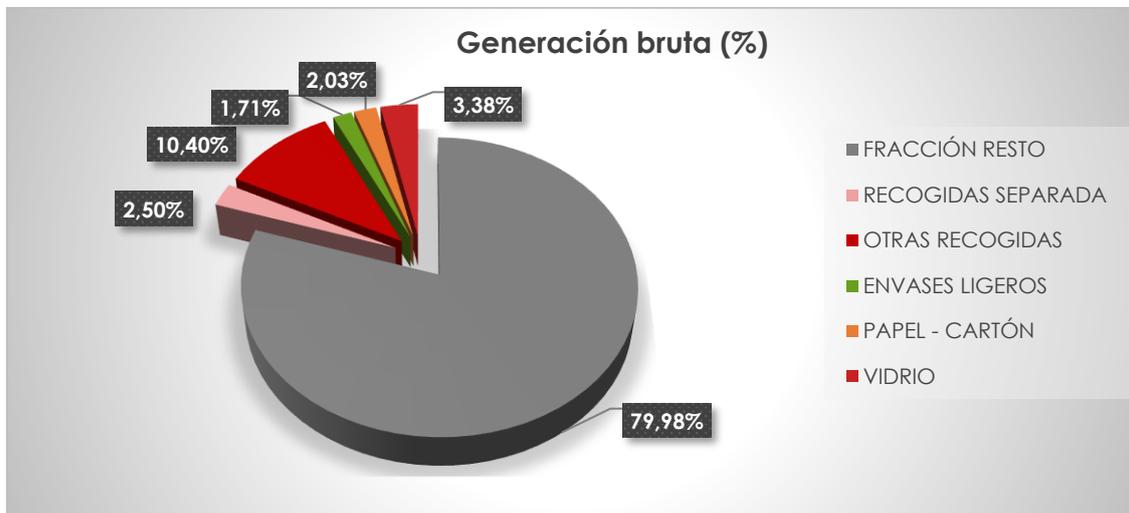
El promedio de los últimos cuatro años de la generación bruta de residuos domésticos en el municipio de Alicante se presenta en la tabla 16, indicando el porcentaje de cada una de las fracciones respecto a la generación total y la generación por habitante y año, para la población media de dicho periodo:



FRACCIÓN RESIDUO	Generación bruta periodo 2016-2019		
	t/a	%	kg/hab-año
FRACCIÓN RESTO	129.714	79,98%	391,00
FORS	80,48	0,05%	0,24
PODAS Y RESTOS VEGETALES	3.566	2,20%	10,75
TEXTILES	403	0,25%	1,21
PAÑALES Y SANITARIOS	0	0,00%	0,00
Subtotal recogida selectiva	4.049	2,50%	12,20
VOLUMINOSOS	11.349	7,00%	34,21
ALGAS	5.488	3,38%	16,54
PILAS Y ACEITES DOMÉSTICOS	30,70	0,02%	0,09
Subtotal otras recogidas selectivas	16.868	10,40%	50,85
ENVASES LIGEROS	2.776	1,71%	8,37
PAPEL - CARTÓN	3.295	2,03%	9,93
VIDRIO	5.476	3,38%	16,51
Subtotal SCRAPs	11.546	7,12%	34,81
Residuos domésticos PZ 9 AG A4	162.177	100,00%	488,86

Tabla 4. Generación bruta de residuos domésticos promedio en los últimos cinco años en el ámbito del Plan Zonal

En el gráfico se representan los resultados de la generación bruta por flujos de recogida, siendo la fracción RESTO mayoritaria con un porcentaje próximo al 80%.



Gráfica 4. Generación bruta en porcentaje de residuos domésticos en el municipio de Alicante

La tasa de generación promedio de residuos en el ámbito del Plan Zonal 9 Área de Gestión A4 se sitúa en 488,86 kilogramos por habitante y año con una generación total de residuos domésticos de 162.177 toneladas de promedio en el periodo comprendido entre 2016 y 2019.



A los datos anteriores de generación de residuos domésticos y asimilables en el ámbito del Plan Zonal deberían añadirse las cantidades de residuos de construcción y demolición (RCDs) admitidos en el CETRA y los residuos gestionados en Ecoparque en el periodo 2016 a 2019:

FRACCIÓN RESIDUO	2016	2017	2018	2019	2017-2019
Residuos de Construcción y Demolición	SD	9.552	11.603	16.549	12.568
Residuos entrantes Ecoparques	SD	4.103	4.404	4.267	4.258

Tabla 5. Cantidades de RCDs y residuos entrantes en Ecoparque en los últimos cinco años en el ámbito del Plan Zonal

Por tanto, la generación total de residuos domésticos y asimilables en el ámbito del Plan Zonal 9 Área de Gestión A4 en el periodo comprendido entre los años 2016 y 2019 (aplicando la media de los años 2017 a 2019 para los residuos entrantes a Ecoparque y RCDs) es de 179.003 toneladas al año, con una tasa de generación promedio de 539,58 kilogramos por habitante y año.

FRACCIÓN RESIDUO	t/a	%	kg/hab-año
FRACCIÓN RESTO	129.714	72,46%	391,00
FORS	80	0,04%	0,24
PODAS Y RESTOS VEGETALES	3.566	1,99%	10,75
TEXTILES	403	0,22%	1,21
PAÑALES Y SANITARIOS	0	0,00%	0,00
Subtotal recogida selectiva	4.049	2,26%	12,20
VOLUMINOSOS	11.349	6,34%	34,21
ALGAS	5.488	3,07%	16,54
PILAS Y ACEITES DOMÉSTICOS	30,70	0,02%	0,09
Subtotal otras recogidas selectivas	16.868	9,42%	50,85
ENVASES LIGEROS	2.776	1,55%	8,37
PAPEL - CARTÓN	3.295	2,03%	9,93
VIDRIO	5.476	3,38%	16,51
Subtotal SCRAPs	11.546	6,45%	34,81
Residuos domésticos PZ 9 AG4	162.177	90,60%	488,86
Residuos de Construcción y Demolición	12.568	7,02%	37,88
Residuos entrantes Ecoparques	4.258	2,38%	12,84
RESIDUOS DOMÉSTICOS Y ASIMILABLES PZ 9 AG4	179.003	100,00%	539,58

Tabla 6. Generación bruta de residuos domésticos y asimilables promedio años 2016 a 2019 en el ámbito del Plan Zonal



Y para el 2019 se obtienen los siguientes resultados, de ratios por habitantes y porcentajes de fracciones generadas sobre el total de los residuos generados, contando los RCDs y los residuos entrantes a ecoparques:

FRACCIÓN RESIDUO	Generación bruta en 2019		
	t/a	%	kg/hab-año
FRACCIÓN RESTO	135.358	71,09%	404,19
FORS		0,00%	0,00
PODAS Y RESTOS VEGETALES	2.979	1,56%	8,90
TEXTILES	826	0,43%	2,47
PAÑALES Y SANITARIOS	0	0,00%	0,00
Subtotal recogida selectiva	3.805	2,00%	11,36
VOLUMINOSOS	10.782	5,66%	32,20
ALGAS	5.488	2,88%	16,39
PILAS Y ACEITES DOMÉSTICOS	65,68	0,03%	0,20
Subtotal otras recogidas selectivas	16.336	8,58%	48,78
ENVASES LIGEROS	3.431	1,80%	10,25
PAPEL - CARTÓN	4.541	2,38%	13,56
VIDRIO	6.130	3,22%	18,30
Subtotal SCRAPs	14.103	7,41%	42,11
Residuos domésticos PZ 9 AG A4	169.601	89,07%	506,45
Residuos de Construcción y Demolición	16.549	8,69%	49,42
Residuos entrantes Ecoparques	4.267	2,24%	12,74
RESIDUOS DOMÉSTICOS Y ASIMILABLES PZ	190.417	100,00%	568,60

Tabla 7. Generación bruta de residuos domésticos y asimilables promedio en 2019 en el ámbito del Plan Zonal

Los residuos totales producidos según establece el artículo 17 del PIRCVA considerando la totalidad de los residuos entrantes en las instalaciones de valorización (plantas TMB y planta de fracción orgánica), más las toneladas totales de recogidas selectivas en origen y las toneladas totales de entrada a Ecoparques en el año 2019 son 190.417 toneladas.

4.2 EVOLUCIÓN DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS (SCRAPS)

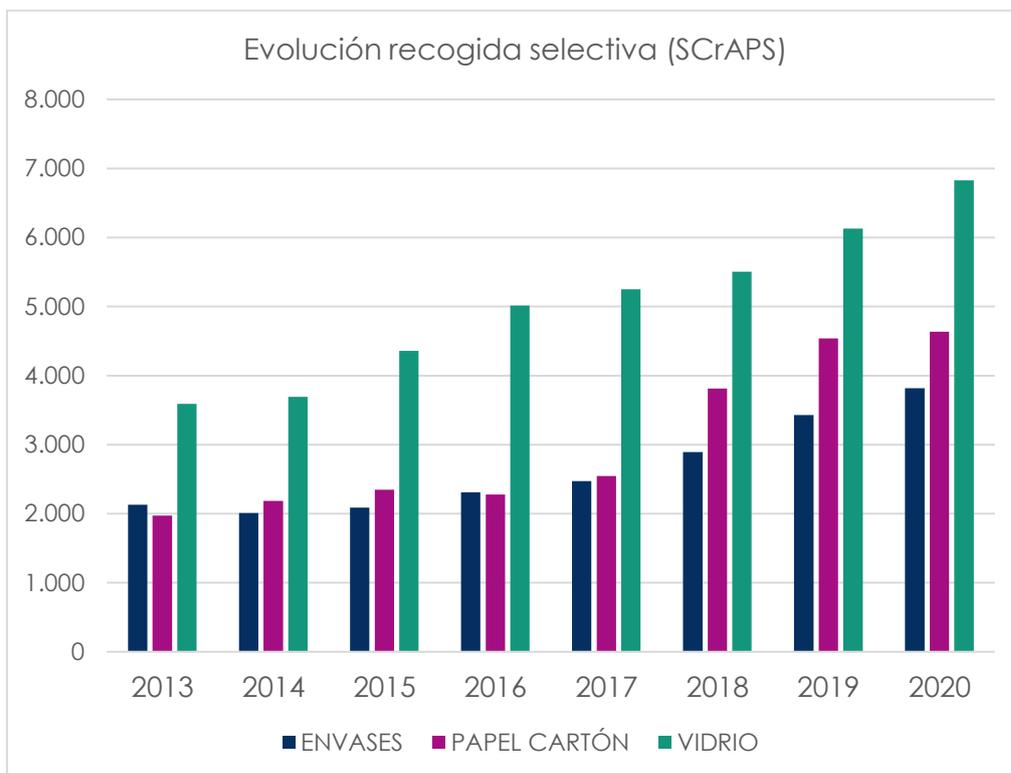
La siguiente figura representa los kilogramos de recogida selectiva en Alicante para las fracciones de envases, papel-cartón y vidrio (SCRAPS, sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor:



FRACCIÓN	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ENVASES	2.130	2.010	2.086	2.310	2.471	2.891	3.431	3.816
PAPEL CARTÓN	1.970	2.187	2.346	2.280	2.544	3.814	4.541	4.635
VIDRIO	3.589	3.693	4.357	5.017	5.253	5.504	6.130	6.827
TOTAL	7.689	7.890	8.789	9.606	10.268	12.209	14.103	15.278

Tabla 8. Evolución anual de las recogidas selectivas desde 2013 pertenecientes a SCRAPS.

En el caso del vidrio, no se disponen datos en los años 2019 y 2020, y se han extrapolado los resultados a partir del incremento medio anual, que es del 11,38%, en el periodo 2013-2018)



Gráfica 5. Evolución anual de las recogidas selectivas desde 2013 pertenecientes a SCRAPS.

A pesar de que desde 2013 hay un aumento progresivo, se puede decir que es en 2018 cuando este incremento es más acusado en las tres fracciones, y sobre todo en las fracciones de envases ligeros y papel/cartón.



En la tabla siguiente se muestran las cantidades brutas recogidas de envases ligeros, papel – cartón y vidrio a nivel nacional, según datos de ECOEMBES y ECOVIDRIO a nivel nacional:

FRACCIÓN SCRAP	2017	2018	2019
ENVASES	14,0	15,7	17,1
PAPEL CARTÓN	16,1	18,1	19,4
VIDRIO	16,8	18,0	19,0
TOTAL	46,90	51,80	55,50

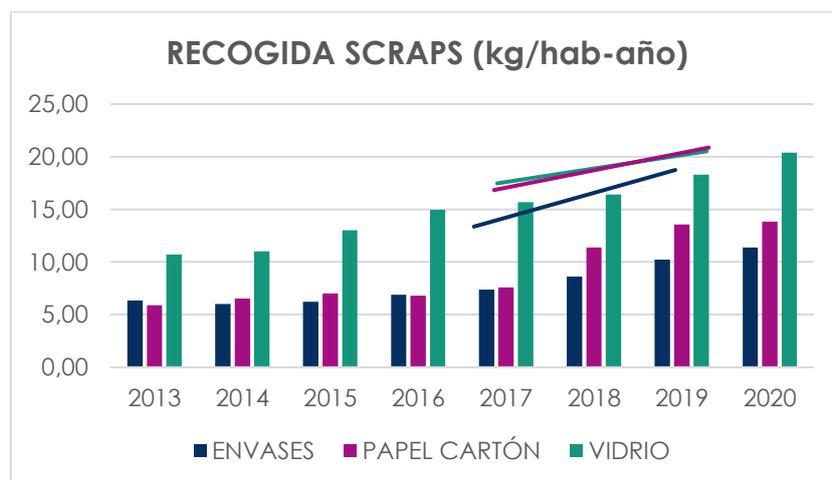
Tabla 9. Resumen cantidades (kg/hab-año) recogida selectiva SCRAPS a nivel nacional

En la tabla siguiente se muestran las cantidades brutas recogidas de envases ligeros, papel – cartón y vidrio en Alicante, según datos de ECOEMBES y ECOVIDRIO

FRACCIÓN SCRAP	2017	2018	2019
ENVASES	7,38	8,63	10,24
PAPEL CARTÓN	7,59	11,38	13,55
VIDRIO	15,68	16,43	18,30
TOTAL	30,64	36,44	42,09

Tabla 10. Resumen cantidades (kg/hab-año) recogida selectiva SCRAPS en Alicante

La ilustración muestra la comparación entre los datos de recogida municipales, según barras, y los datos nacionales, marcadas con líneas de tendencia.



Gráfica 6. Evolución recogida selectiva SCRAPS a nivel nacional



Se observa que existe un amplio margen de mejora, en la recogida de las fracciones de papel – cartón y envases ligeros respecto a la totalidad contenida en los residuos.

No obstante, el incremento acumulado en las cantidades recogidas de forma selectiva a nivel nacional en los últimos tres años se sitúa en un 18% frente a un 37% a nivel del ámbito del Plan Zonal, de lo que se deduce que la evolución es favorable en la recogida de estas fracciones y con una respuesta positiva a las actuaciones de mejora.

También se aprecia que la evolución en la recogida de vidrio muestra unos índices próximos a los de nivel nacional.

4.3 RECOGIDAS EN ECOPARQUE

A continuación se identifican las fracciones generales recogidas en el Ecoparque en 2019:

Material	En	Febr	Marz	Abril	May	Jun	Julio	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Absorbentes					0,018			0,028					0,046
Aceite vegetal						0,139	0,127		0,3				0,566
Aceites minerales					0,23		0,25				0,35	0,37	1,2
Adhesivos y sellantes									0,08				0,08
Aerosoles			0,097						0,05				0,147
Anticongelante			0,1						0				0,1
Baterías								0,21					0,21
Cartón						3,16				2,84	2,96	2,44	11,4
Cartuchos - tóner	0,768	0,564			1,396		0,712			0,65		0,98	5,07
Cápsulas café	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,24
Chatarra	2,5			0,98	6,77		1,49	3,56	2,7	4,32	1,26	2,72	26,3
Cosméticos			0,17										0,17
Cristal botella													0
Cristal plano		4,54		4,94	9,7		10,42	7,88	4,64	2,06		8,94	53,12
A3 (TV y Pantallas)	2,408	2,287		1,651		0,884	2,727	1,7	1,076	1,25	0,631	0,5	15,114
Disolvente			0,686	0,15									0,836
Envases contaminantes				0,15	0,035	0,03		0,037			0,03		0,282
Escombros	258,4	217,0	303,5	302,2	323,6	237,3	245,7	252,9	278,2	346,2	371,7	256,5	3393,5
filtro automoción					0,086								0,086



Material	En	Febr	Marz	Abril	May	Jun	Julio	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
A5 (fluorescentes)				0,262	0,293		0,338		0,326			0,482	1,701
A2 (GAE)								2,1	4,76				6,86
A1 (neveras y congelador)	0,604	1,585		0,906		0,904	0,594	0,6	0,057	0,2	0,249	0,1	5,799
Líquido de frenos													0
Madera	42,82	42,49	61,57	21,89	23,24	13,72	42,77	26,16	30	36	36	36	412,66
A4 (PAE)	4,47	3,548		0,478	0,522	1,517	3,335	1,5	2,167	0,5	1,137	0,5	19,674
Fluorescentes		0,527							0,326				0,853
Pilas		1,434			0,678		0,53	0,954		0,74		0,609	4,945
Pintura			0,261	3,72					0,2				4,181
Plástico persianas y PVC			1,06			1,14					1		3,2
Plástico valorizable	0,48	0,26	0,62		1,14	0,3	0,48	0,52	0,08	0,64	1,34	0,38	6,24
Plástico envses													0
Poda	6,02	3,62	5,68	10,82	8,7	5,64	9,38	5,64	3,8	6,2	5,58	5,7	76,78
Productos limpieza													0
Radiografías						0,459				0,31			0,769
Rechazo	7,32	5,66	8,6	6,82	6,9	6,86	5,98	11,02	10,4	9,14	12,58	10,68	101,96
Textil	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	1,68
Productos químicos (react. Lab.)			0,42						0,41				0,83
Voluminosos (enseres)	10,62	7,98	5,84	8,04	7,24	7,8	18,12	13,48	9,14	13,88	0,14	8,48	110,76
	336,6	291,7	388,8	363,1	390,7	280,1	343,1	328,5	348,9	425,0	435,1	335,6	4267,36

Tabla 11. Fracciones recogidas en el Ecoparque, en 2019 (cantidades en toneladas). Elaboración propia

A continuación se identifican las fracciones generales recogidas en el Ecoparque en 2017 y 2018



Seguimiento residuos ecoparque 2018

	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	total
A1(NEVERAS Y CONGELADOR)	0,839		0,559		0,701	1,05		0,247	0,675	1,315	0,62		6,006
A2(GAE)				3,444							2,34		5,784
A3 (TV Y PANTALLAS)	2,132	1,395	1,091	2,907	0,854	2,151	1,381	3,137	1,484	2,799	1,495		20,826
A4 (PAE)	3,793	1,965	1,838	3,546	1,899	3,087	2,335	2,905	4,989	4,226	2,366		32,949
A5(FLUORESCENTES)	0,321		0,349	0,271	0,312		0,275	0,3065		0,284	0,294	0,268	2,6805
Absorbentes Cont.								0,013		0,02			0,033
Aceite vegetal		0,095	0,16	0,085	0,071			0,239	0,092		0,27	0,033	1,045
Aceites minerales	0,4	0,25		0,2				0,36					1,21
adhesivos y sellantes							0,094						0,094
Aerosoles							0,054						0,054
Anticongelante													0
baterías		0,26								0,4	0,57		1,23
Cartón	4,04			5,74							4,22		14
Cartuchos-Tóner			1,94316				1,033	0,762					3,73816
Chatarra		11,43											11,43
cosméticos													0
Cristal botella													0
Cristal plano	6,76	7,1		8,58	8,86	7,1	8,88	7,76	2,64		2,84	11,44	71,96
disolventes						0,392							0,392
Envases contaminantes		0,025		0,025				0,021			0,036	0,036	0,143
Escombros	307,74	279,76	281,66	302,08	327,34	244,96	289,12	260,74	291,56	299,6	334,54	208,42	3427,52
Filtros automoción								0,075			0,08		0,155
liquido frenos													0
Madera	41,15	38,67	38,3	74,83	33,86	37,51	21,62	31,66	41,97	37,58	50,27	26,77	447,42
Pilas	1,008			1,261			0,916		0,684				4,158
Pilas botón													0
Pintura						2,81							2,81
Plástico valorizable	0,44		0,88	0,12	0,32	0,86	0,7	0,22	0,44		0,72	0,54	5,24
plásticos envases	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,12
Poda	1,52	4,5	4,32	7,58	7,06	5,62	5,44	5,3	7,9	8,08	5,6	3,04	65,96
productos de limpieza						0,073							0,073
Radiografías				0,289						0,321			0,61
Rechazo	6,64	5,6	5	5,58	6,2	6,04	4,5	5,14	6,68	8,18	5,4	5,44	70,4
Textil	0,13908	0,13908	0,13908	0,13908	0,13908	0,13908	0,13908	0,13908	0,13908	0,13908	0,13908	0,13908	1,669
prod químicos (reactivos de laboratorio)						0,48							0,48
Voluminosos (Enseres)	7,32	14,56	6,62	17,52	12,14	25,12	9,76	14,8	74,56	7,26	7,06	6,94	203,66
TOTAL MES	384,252	365,759	342,869	434,207	399,766	338,583	345,076	333,835	433,823	370,214	418,87	236,595	4403,85

Tabla 12. Fracciones recogidas en el Ecoparque, en 2018 (cantidades en toneladas). Elaboración propia

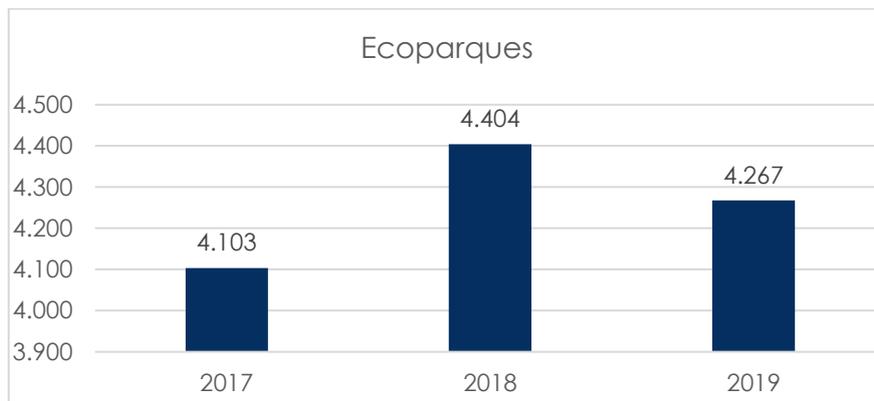


Seguimiento Residuos Ecoparque 2017

	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	TOTAL RESIDUO
A1(NEVERAS Y CONGELADOR)	0,45409	0,86471	0	0	0	0	0	0,677	0	0,386	0	0	2,381797
A2(GAE)	0	0	3,28	0	3,66	0	0	0	0	0	3,9	0	10,84
A3 (TV Y PANTALLAS)	1,905	1,146	1,145	0	2,363	1,689	0	3,25	3,072	0,781	1,251	1,82	18,422
A4 (PAE)	2,511	2,65	1,656	0	3,188	1,91	0	3,18	3,338	3,743	3,331	0	25,507
A5(FLUORESCENTES)	0,429	0,254	0,378	0	0,309	0	0,47796	0,3195	0	0,326	0	0,304	2,79746
Absorbentes Cont.	0	0	0	0	0,03	0	0	0	0,03	0	0	0	0,06
Aceite vegetal	0,049	0,068	0,089	0,106	0,059	0,143	0,073	0,048	0,097	0	0,276	0,045	1,053
Aceites minerales	0	0,3	0	0	0,25	0	0,3	0	0	0,4	0	0,4	1,65
adhesivos y sellantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0,068	0	0	0	0,068
Aerosoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0,058	0	0	0	0,058
Anticongelante	0	0	0	0	0,05	0	0	0	0,05	0	0	0	0,1
baterías	0	0	0	0	0	0	0	0	0,595	0	0	0	0,595
Cartón	1,8	3,54	0	0	0	3,44	1,48	0	0	0	0	0	10,26
Cartuchos-Tóner	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,437	0	0	1,437
Chatarra	2,335	0,8	0	0	2,86	1,94	0,76	2,32	4,19	3	0	0	18,205
cosméticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cristal botella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cristal plano	7,52	0	8,2	0	0	4,24	0	0	11,04	7,38	4,42	0	42,8
disolventes	0	0	0	0	0	0	0	0,354	0	0	0	0	0,354
Envases contaminantes	0	0,052	0,055	0	0,02	0	0,03	0	0,042	0,04	0	0	0,239
Escombros	270,82	266,56	302,7	287,28	324,8	336,34	250	314,6	314,58	254,28	335,12	219,18	3476,26
Filtros automoción	0	0	0	0	0,092	0	0	0	0,075	0	0	0	0,167
líquido frenos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Madera	15,82	27,22	48,84	43,12	16,7	16,88	10,76	27,45	5,49	16,5	0	33,15	261,93
Pilas	0	0	0	0	2,95	0	0	0	0	0	0	0	2,95
Pilas botón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pintura	0	0	0	0	0	0	0	1,33	0,835	0	0	0	2,165
Plástico valorizable	0	0	0,64	0,64	0,32	0,42	0	0,44	0,88	0	0,78	0,48	4,6
plásticos envases	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poda	0	2,66	5,66	2,42	2,44	2,5	2,74	3,96	2,82	7,82	3,06	4,44	40,52
productos de limpieza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Radiografías	0	0	0,261	0	0	0	0	0	0,315	0	0	0,291	0,867
Rechazo	4,38	4,64	3,18	5,46	5,14	5,58	5,18	5,18	5,26	6,4	4,94	5,32	60,66
Textil	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	3
prod químicos (reactivos de laboratorio)	0	0	0	0	0	0	0	0,626	0,106	0	0	0	0,732
Voluminosos (Enseres)	17,74	3,3	4,68	3,38	5,4	3,4	4,02	12,32	18,26	10,08	24,26	4,9	111,74
TOTAL MES	325,763	281,92	325,465	299,286	341,461	358,003	264,583	341,178	359,301	290,837	372,856	235,082	4103,418257

Tabla 13. Fracciones recogidas en el Ecoparque, en 2018 (cantidades en toneladas). Elaboración propia

Como se ve en la tabla, la recogida se mantiene en torno a las 4200 t/año.



Gráfica 7. Fracciones recogidas en el Ecoparque, 2019 (cantidades en toneladas). Elaboración propia.



De estas, aproximadamente, el 80% son escombros, un 2 % rechazo, un 3 % voluminosos (enseres), y un 2 % chatarra y cristales. Quedando algunas fracciones como maderas, que suponen un 9 % o en menor cantidad. Sin duda, posibles acciones de mejora en ecoparques pueden ser observadas.

ENTRADAS ECOPARQUE ALICANTE (ton)					
MATERIAL/AÑO	2017	2018	2019	MEDIA	% MEDIO
Escombros	3.476,26	3.427,52	3.393,50	3.432,43	80,61%
Madera	261,93	447,42	412,66	374,00	8,78%
Voluminosos (enseres)	111,74	203,66	110,76	142,05	3,34%
Rechazo	60,66	70,40	101,96	77,67	1,82%
Chatarra/cristales	61,00	83,39	79,42	74,60	1,75%
Restos de poda	40,52	65,96	76,78	61,09	1,43%
Cartón	10,26	14,00	11,40	11,89	0,28%
Plástico valorizable	4,60	5,24	6,24	5,36	0,13%
Textiles	3,00	1,70	1,68	2,13	0,05%
Pilas	2,95	4,16	4,95	4,02	0,09%
Aceites vegetal	1,04	1,05	0,57	0,89	0,02%
RAEEs A1 (Neveras)	2,38	6,01	5,80	4,73	0,11%
RAEEs A2 (GAEs)	10,84	5,78	6,86	7,83	0,18%
RAEEs A3 (TVs/pantallas)	18,42	20,83	15,11	18,12	0,43%
RAEEs A4 (PAEs)	25,57	32,95	19,67	26,06	0,61%
RAEEs A5 (fluorescentes)	2,80	2,70	0,85	2,12	0,05%
RESTO RESIDUOS	11,83	13,94	19,64	15,14	0,36%
TOTAL	4.103,00	4.404,00	4.267,00	4.258,00	100,00%

Tabla 14. Entradas al Ecoparque

La cantidad de RAEEs, comprendiendo todos los tipos A1-A5, obtenidos separativamente en los ecoparques, obtenidos por habitante al año, se puede observar en la siguiente tabla:

MATERIAL/AÑO	2017	2018	2019
<u>TOTAL RAEEs (tn)</u>	60,01	68,27	48,29
Kg/hab./año	0,18	0,21	0,14

Tabla 15. Entradas RAEEs a Ecoparques

Esta cantidad está muy por debajo de la cantidad media anual de producción por habitante dentro del territorio nacional, así como del objetivo de reciclaje selectivo de RAEEs por habitante.

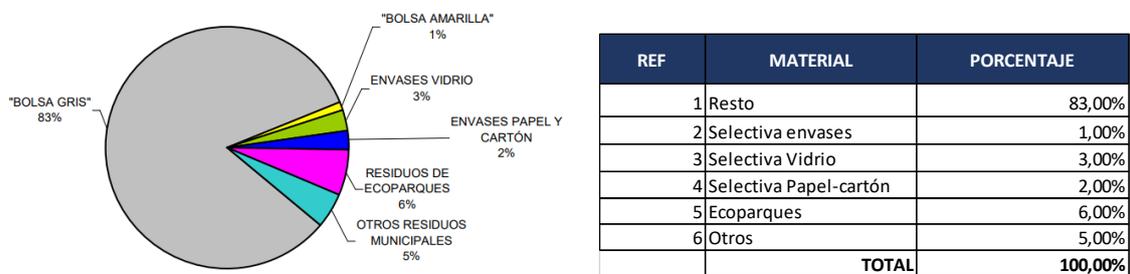


4.4 DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES DE RECOGIDA SELECTIVA

4.4.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES

Según estudio PIRCV

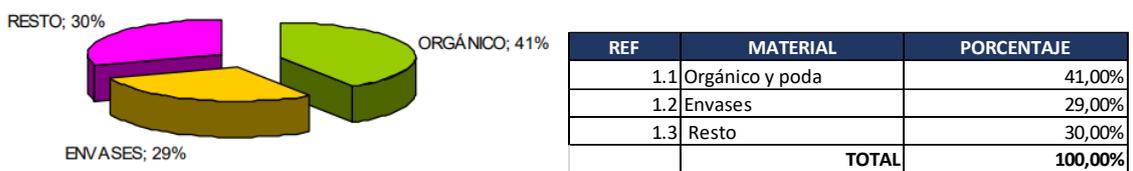
Distribución de los componentes de los residuos urbanos según su recogida:



Gráfica 8. Componentes de los residuos totales en la CV. PIRCV

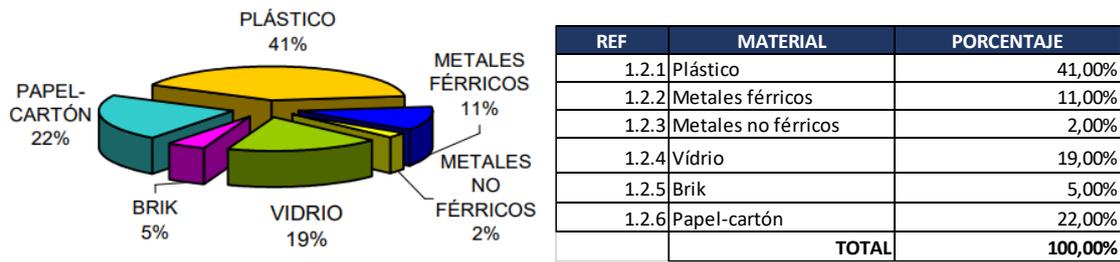
Componentes de la fracción resto (bolsa gris)

Distribuyendo la fracción resto a su vez, en las siguientes fracciones:



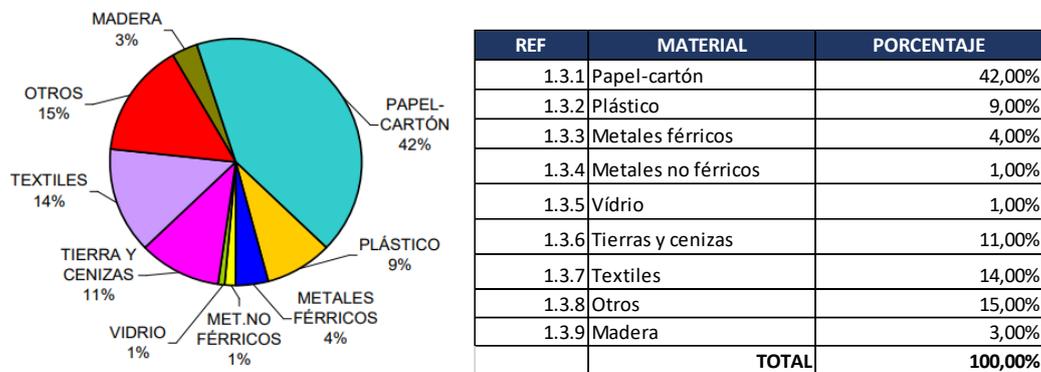
Gráfica 9. Componentes de la fracción resto en la CV. PIRCV

Como se ve en la anterior gráfica un 41 % de la fracción resto corresponde a la fracción orgánica, mientras que 29 %, corresponde a la fracción envases, que a su vez, está caracterizada por las siguientes proporciones de materiales:



Gráfica 10. Caracterización de los envases contenidos en la bolsa de resto

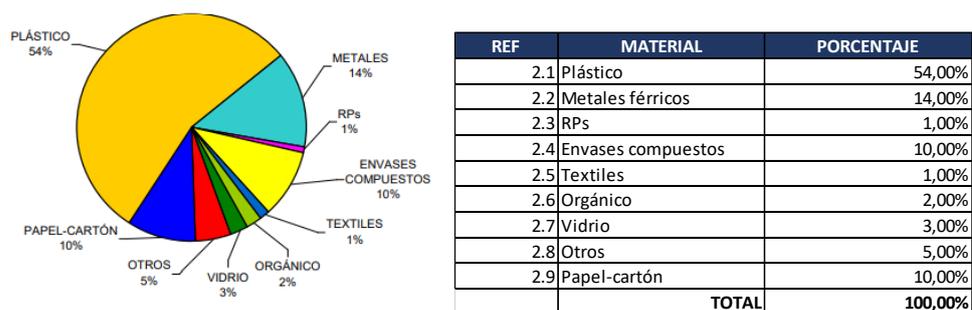
Por último el resto de residuos de la fracción resto constituye el 30 % restante, que a su vez está caracterizados por las siguientes proporciones de materiales:



Gráfica 11. Caracterización de la fracción resto descontando la fracción orgánica y los envases

Componentes de la fracción envases de recogida selectiva (bolsa amarilla)

La determinación de las cantidades porcentuales de los distintos componentes de la fracción de recogida selectiva correspondientes a envases, o bolsa amarilla, se efectúa en base a la siguiente gráfica:





Gráfica 12. Caracterización de la fracción envases de recogida selectiva

Otros componentes de los residuos urbanos

Como vemos en la primera gráfica expuesta en el presente apartado, además de la fracción resto (83%) y la fracción de recogida selectiva de envases (1%), de las cuales hemos extraído los porcentajes de sus componentes principales, el resto de componentes de los residuos urbanos lo forman la fracción de recogida selectiva de vidrio (envases de vidrio) con un 3%, la fracción de recogida selectiva de papel-cartón (envases papel y cartón) con un 2%, los residuos de ecoparques con un 6% y por último otros residuos municipales (voluminosos, enseres, RAEEs, etc),

4.4.2 DETERMINACIÓN DE LA MATRIZ DEL POTENCIAL DE RECOGIDA SELECTIVA

Con los datos anteriores, y a partir de los porcentajes parciales de cada componente con respecto a su fracción, puede obtenerse el porcentaje absoluto de la componente con respecto al total de los residuos urbanos generados. Si sumamos los porcentajes obtenidos de cada componente y agrupamos las componentes por tipo de recogida selectiva, obtenemos los porcentajes máximos totales para cada recogida selectiva, y por tanto el potencial de recogida selectiva, que representa la cantidad máxima de residuos que puede recogerse selectivamente de cada fracción:



FRACCIÓN	PORCENTAJE		ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	RESTO (NO CLASIFICABLE)	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS
1Resto		83,00%							
1.1Orgánico y poda	34,03%		34,03%						
1.2Envases		24,07%							
1.2.1Plástico	9,87%			9,87%					
1.2.2Metales férricos	2,65%			2,65%					
1.2.3Metales no férricos	0,48%			0,48%					
1.2.4Vidrio	4,57%					4,57%			
1.2.5Brik	1,20%			1,20%					
1.2.6Papel-cartón	5,30%				5,30%				
1.3 Resto		24,90%							
1.3.1Papel-cartón	10,46%				10,46%				
1.3.2Plástico	2,24%			2,24%					
1.3.3Metales férricos	1,00%			1,00%					
1.3.4Metales no férricos	0,25%			0,25%					
1.3.5Vidrio	0,25%					0,25%			
1.3.6Tierras y cenizas	2,74%							2,74%	
1.3.7Textiles	3,49%						3,49%		
1.3.8Otros	3,74%							3,74%	
1.3.9Madera	0,75%							0,75%	
2Selectiva envases		1,00%							
2.1Plástico	0,54%			0,54%					
2.2Metales férricos	0,14%			0,14%					
2.3RPs	0,01%			0,01%					
2.4Envases compuestos	0,10%			0,10%					
2.5Textiles	0,01%						0,01%		
2.6Orgánico	0,02%		0,02%						
2.7Vidrio	0,03%					0,03%			
2.8Otros	0,05%							0,05%	
2.9Papel-cartón	0,10%				0,10%				
3Selectiva Vidrio		3,00%				3,00%			
4Selectiva Papel-cartón		2,00%			2,00%				
5Ecoparques		6,00%							6,00%
6Otros		5,00%							5,00%
TOTAL	100,00%		34,05%	18,48%	17,85%	7,85%	3,50%	7,27%	11,00%

Tabla 16. Obtención de los potenciales de recuperación a partir de los datos del PIRCV

Esta matriz arroja unos potenciales de recuperación de las distintas fracciones de recogida selectiva, como puede observarse, sobre la cantidad total de residuos generados, dado por los siguientes valores:

POTENCIALES DE RECOGIDA SELECTIVA (PORCENTAJES MÁXIMOS)						
ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RESTO (NO CLASIFICABLE)
34,05%	18,48%	17,85%	7,85%	3,50%	11,00%	7,27%
PORCENTAJES SOBRE EL TOTAL DE RESIDUOS						

Tabla 17. Potenciales de recuperación a partir de los datos del PIRCV

De tal manera que para obtener la cantidad máxima de residuos de cualquier fracción de recogida selectiva basta multiplicar la cantidad total de residuos generados por los porcentajes recogidos en la anterior tabla. Esto sirve como herramienta para diagnosticar el estado de la recogida selectiva de la ciudad, puesto que puede compararse las cantidades recogidas selectivamente para las fracciones deseadas, con respecto a las máximas que podrían recogerse.



4.5 DIAGNÓSTICO DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN LA CIUDAD DE ALICANTE

Como se ha concluido en el apartado anterior, para diagnosticar la situación actual de la recogida selectiva en la ciudad de Alicante, se obtendrán los potenciales máximos de recogida selectiva a las distintas fracciones, y se compararán con las cantidades recogidas reales en el periodo 2016-2019, siendo el 2019 el último año para el que se disponen datos reales.

Los residuos generados en 2016-2019, como se vio en apartados anteriores fueron los siguientes:

FRACCIONES RESIDUOS RECOGIDOS EN ALICANTE	2016	2017	2018	2019
FRACCIÓN RESTO	120.592	136.662	126.242	135.358
PODAS Y RESTOS VEGETALES	3.210	4.209	3.866	2.979
FORS (RECOGIDA SELECTIVA)			322	
TEXTILES (RECOGIDA SELECTIVA)			784	826
PAÑALES Y SANITARIOS (R. SELECTIVA)				
VOLUMINOSOS (incluye enseres y RAAEEs)	9.766	13.497	11.350	10.782
PILAS Y ACEITES DOMÉSTICOS			57	66
ENVASES LIGEROS	2.310	2.471	2.891	3.431
PAPEL - CARTÓN	2.280	2.544	3.814	4.541
VIDRIO	5.017	5.253	5.504	6.130
RESIDUOS ENTRANTES EN ECOPARQUES	4.103	4.103	4.404	4.267
TOTAL RESIDUOS (EXCEPTO RCDs Y ALGAS)	147278	168739	159234,01	168379,68
TOTAL RCDs y Algas	15.040	15.040	17.091	22.037
GENERACIÓN DE RESIDUOS TOTALES	162318	183779	176325,01	190416,68
POBLACIÓN	330525	329988	331577	334.887
GENERACIÓN P. CÁPITA	491,09	556,93	531,78	568,60

Tabla 18. Residuos totales generados 2016-2019 en la ciudad de Alicante

Agrupando los residuos según la caracterización del punto anterior, es decir:

- Orgánico: sumando lo restos de poda y la fracción orgánica de recogida selectiva (FORS)
- Envases ligeros
- Papel-cartón
- Vidrio
- Textiles, agrupando los textiles y los pañales usados
- Ecoparques, voluminosos y otros, contando en "otros" pilas y aceites usados,
- RCDs y algas, esto es sumando las algas y los residuos de construcción y demolición como residuos provenientes de otras recogidas selectivas.

Se obtiene el siguiente cuadro:



CANTIDADES DE RECOGIDA SELECTIVA (t/año)							
AÑO	ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RCDs y Algas
2016	3.210,00	2.310,00	2.280,00	5.017,00	0,00	13.869,00	15.040,00
2017	4.209,00	2.471,00	2.544,00	5.253,00	0,00	17.600,00	15.040,00
2018	4.188,00	2.891,00	3.814,00	5.504,00	784,00	15.811,00	17.091,00
2019	2.979,00	3.431,00	4.541,00	6.130,00	826,00	15.114,68	22.037,00

Tabla 19. Cantidades de residuos recogidos selectivamente en la ciudad de Alicante 2016-2019

Y aplicando los porcentajes de los potenciales de recogida selectiva de cada fracción sobre la cantidad de residuos totales (excepto RCDs y algas que no van incluidos en la caracterización tipo) se obtiene:

POTENCIALES DE RECOGIDA SELECTIVA (MÁXIMAS CANTIDADES POSIBLES)								
AÑO	TOTAL FRACCIÓN RESTO Y RECOGIDAS SELECTIVAS EXCEPTO RCDs Y ALGAS (t/año)	34,05%	18,48%	17,85%	7,85%	3,50%	11,00%	7,27%
		ORGÁNICO (t/año)	ENVASES LIGEROS (t/año)	PAPEL-CARTÓN (t/año)	VIDRIO (t/año)	TEXTILES (t/año)	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS (t/año)	RESTO (NO CLASIFICABLE) (t/año)
2016	147.278,00	50.148,16	27.213,00	26.294,13	11.564,71	5.148,84	16.200,58	10.708,58
2017	168.739,00	57.455,63	31.178,41	30.125,65	13.249,89	5.899,12	18.561,29	12.269,01
2018	159.234,01	54.219,18	29.422,15	28.428,68	12.503,53	5.566,82	17.515,74	11.577,90
2019	168.380,00	57.333,39	31.112,08	30.061,55	13.221,70	5.886,56	18.521,80	12.242,91

Tabla 20. Potenciales de recogida en toneladas para las FRS en la ciudad de Alicante 2016-2019

Añadiendo la cantidad recogida de RCDs y algas para dicho año, obtenemos las cantidades máximas potenciales de recogida selectiva en el municipio de Alicante en el periodo 2016-2019:

POTENCIALES DE RECOGIDA SELECTIVA (MÁXIMAS CANTIDADES POSIBLES)									
AÑO	ORGÁNICO (t/año)	ENVASES LIGEROS (t/año)	PAPEL-CARTÓN (t/año)	VIDRIO (t/año)	TEXTILES (t/año)	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS (t/año)	RESTO (NO CLASIFICABLE) (t/año)	RCDs y Algas (t/año)	TOTAL (t/año)
2016	50.148,16	27.213,00	26.294,13	11.564,71	5.148,84	16.200,58	10.708,58	15.040,00	162.318
2017	57.455,63	31.178,41	30.125,65	13.249,89	5.899,12	18.561,29	12.269,01	15.040,00	183.779
2018	54.219,18	29.422,15	28.428,68	12.503,53	5.566,82	17.515,74	11.577,90	17.091,00	176.325
2019	57.333,39	31.112,08	30.061,55	13.221,70	5.886,56	18.521,80	12.242,91	22.037,00	190.417

Tabla 21. Potenciales de recogida en toneladas para las FRS en la ciudad de Alicante 2016-2019

Por último, dividiendo las cantidades reales de las fracciones de recogida selectiva, entre las cantidades máximas potencialmente recogidas selectivamente, obtenemos el porcentaje de recogida selectiva sobre el total máximo posible para el periodo 2016-2019:



% RECOGIDA SELECTIVA REAL RESPECTO AL POTENCIAL							
AÑO	ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RCDs y Algas
2016	6,40%	8,49%	8,67%	43,38%	0,00%	85,61%	100,00%
2017	7,33%	7,93%	8,44%	39,65%	0,00%	94,82%	100,00%
2018	7,72%	9,83%	13,42%	44,02%	14,08%	90,27%	100,00%
2019	5,20%	11,03%	15,11%	46,36%	14,03%	81,60%	100,00%

Tabla 22. Tasa de recogida selectiva para las FRS en la ciudad de Alicante 2016-2019

Por otra parte, sumando las toneladas totales de las fracciones recogidas selectivamente, puede estimarse el porcentaje que supone la recogida selectiva conjunta con respecto al total de residuos generados en la ciudad:

AÑO	RECOGIDAS SELECTIVAS (t/año)	RECOGIDA RESTO (t/año)	TOTAL (t/año)	% DE LA RECOGIDA SELECTIVA RESPECTO AL TOTAL	% DE LA RECOGIDA DE RESTO RESPECTO AL TOTAL
2016	41.726	120.592	162.318	25,71%	74,29%
2017	47.117	136.662	183.779	25,64%	74,36%
2018	50.083	126.242	176.325	28,40%	71,60%
2019	55.059	135.358	190.417	28,91%	71,09%

Tabla 23. Porcentajes de recogida selectiva total respecto al total de residuos en la ciudad de Alicante 2016-2019

Desglosándose los porcentajes de las recogidas selectivas para cada fracción como sigue:

DESGLOSE DEL % DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS CON RESPECTO AL TOTAL								
AÑO	ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS (%)	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO (%)	TEXTILES	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RCDs y Algas	% DE LA RECOGIDA SELECTIVA RESPECTO AL TOTAL
2016	1,98%	1,42%	1,40%	3,09%	0,00%	8,54%	9,27%	25,71%
2017	2,29%	1,34%	1,38%	2,86%	0,00%	9,58%	8,18%	25,64%
2018	2,38%	1,64%	2,16%	3,12%	0,44%	8,97%	9,69%	28,40%
2019	1,56%	1,80%	2,38%	3,22%	0,43%	7,94%	11,57%	28,91%

Tabla 24. Porcentajes de recogida de las FRS respecto al total de residuos en la ciudad de Alicante 2016-2019

4.6 CONCLUSIONES SOBRE EL SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS EN LA CIUDAD DE ALICANTE

A partir de estos datos se puede obtener un diagnóstico de la situación en el periodo 2016-2019 con respecto a la recogida selectiva en la ciudad de Alicante referido a las distintas fracciones:



Fracción orgánica

El bajo porcentaje del 5,2 % en 2019 con respecto al potencial de recogida (toneladas máximas potencialmente separables en origen), se corresponde con el hecho que no existe un sistema de recogida selectiva de la fracción orgánica implantado en la ciudad, correspondiente dicho valor a la recogida de los restos de poda. Por lo que deberá estudiarse las acciones a llevar a cabo para implantar el sistema de recogida selectiva de la fracción orgánica y promover la separación en origen.

Fracción envases ligeros

El porcentaje del 11 % en 2019 con respecto al potencial de recogida, pone de manifiesto que el actual sistema de recogida es insuficiente y puede mejorarse, teniendo un amplio margen de mejora. La contenerización actual es insuficiente ya que no se encuentra suficientemente cercano a todos los domicilios, por lo que esta fracción termina depositándose en el contenedor de resto. Deberán estudiarse acciones para aumentar la separación en origen y mejorar la contenerización, así como la eficiencia del sistema de recogida de esta fracción.

Fracción papel-cartón

Al igual que en el caso anterior, un porcentaje del 15 % en 2019 con respecto al potencial de recogida, pone de manifiesto que el actual sistema de recogida es insuficiente y puede mejorarse ampliamente. Al igual que en los envases se deberá aumentar el número y la densidad de contenedores, para acercarlos a la población, así como la eficiencia de la recogida y labores de concienciación de la ciudadanía tanto a nivel domiciliario como en establecimientos públicos y comerciales.

Fracción envases de vidrio

Esta presenta un porcentaje con respecto al potencial de recogida selectiva algo más alto que los anteriores, pues se sitúa en un 46% en 2019, pero no llega a la mitad, por lo que es ampliamente mejorable. Al igual que en el caso se han de tomar medidas mejorando la contenerización actual y favoreciendo la separación en origen.



Fracción textiles

La fracción textiles también tiene un porcentaje bajo de recogida selectiva, situándose en un 14% en 2019 sobre el máximo posible. Debe ampliarse el número de contenedores a disposición de los ciudadanos y además mejorar la captación de este residuo para poder ampliar los porcentajes de recogida.

Ecoparques, voluminosos y otros

El porcentaje de la recogida selectiva en ecoparques, voluminosos y otros (pilas y aceites usados), supone un 81 % en 2019 sobre el potencial de recogida total. Lo cual es un buen valor, que indica que la recogida selectiva que se realiza de estas fracciones está próxima a la máxima posible. No obstante, la recogida de voluminosos que se realiza de forma domiciliaria mediante el servicio municipal de recogida de muebles y enseres es costoso, y sería preferible promover el uso de los ecoparques como zonas de depósito de este tipo de residuos, sin que ello fuera en detrimento de su segregación. Deberán estudiarse medidas para poner los ecoparques más al alcance de los ciudadanos.

Recogida selectiva conjunta

La cantidad total de residuos provenientes de fracciones de recogida selectiva en el municipio de Alicante en el 2019 supusieron un 29 % del total, frente a un 71 % que se realizó a través de la fracción resto. Este es un porcentaje bajo y que debe mejorarse para alcanzar los objetivos impuestos por el PEAR y el PIRCV.

Como se ha comentado en el diagnóstico de cada fracción por separado, hay que implementar medidas para mejorar la eficiencia de los sistemas de recogida (estudiar implantación de recogidas puerta a puerta en ciertas zonas o para ciertas fracciones, contenedores con chips de seguimiento, poner ecopuntos de proximidad en mercados, etc), así como aumentar la densidad y el grado de contenerización para garantizar una adecuada cercanía de los contenedores a todos los hogares y comercios, y promover en la ciudadanía la segregación en origen de los residuos.

Las medidas concretas para mejorar el sistema de recogida selectiva de los residuos en función de las deficiencias encontradas será tratado en próximos puntos.



5 PROYECCIONES FUTURAS Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS CUANTITATIVOS

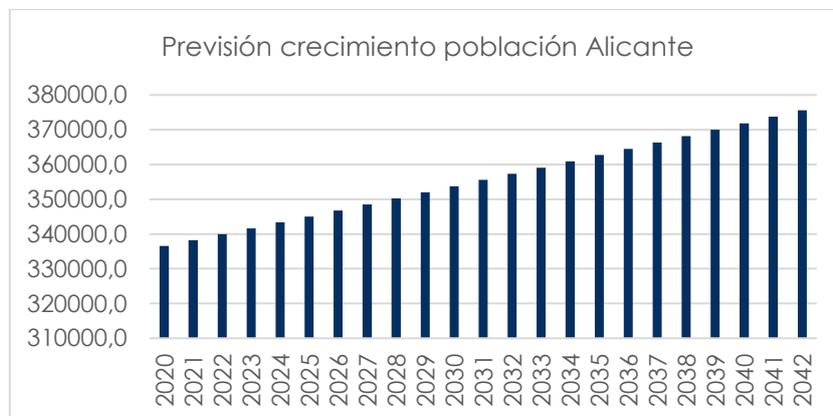
5.1 PROYECCIONES FUTURAS EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

Basándonos en la prognosis de residuos (tablas 3 y 5), se tiene la siguiente tabla con la generación de residuos estimada:

	Año -2	Año -1	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 13	Año 20
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2035	2042
TOTAL RESIDUOS (EXCEPTO RCDs Y ALGAS)	170.503	171.275	171.989	172.651	173.265	173.837	174.203	174.560	174.909	175.745	175.889
TOTAL RCDs y Algas	22.864	22.576	22.347	22.170	22.043	21.960	21.985	22.020	22.065	23.008	24.260
GENERACIÓN DE RESIDUOS TOTALES	193.367	193.851	194.335	194.821	195.308	195.796	196.188	196.580	196.973	198.753	200.148
POBLACIÓN	336.561	338.244	339.935	341.635	343.343	345.060	346.785	348.519	350.262	362.706	375.593
GENERACIÓN P. CÁPITA	574,54	573,11	571,68	570,26	568,84	567,43	565,73	564,04	562,36	547,97	532,89

Tabla 25. Prognosis de la generación de residuos para los años objeto de estudio en la ciudad de Alicante

Se ha realizado la prognosis de la evolución cuantitativa de la generación de residuos, basada en las tendencias de crecimiento poblacional. De acuerdo con los datos vistos, el crecimiento de la población es lento, y se establece que los futuros años en un 0,5%



Gráfica 13. Previsión de crecimiento de población de Alicante

5.2 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS CUANTITATIVOS

Previa a la definición de los objetivos cuantitativos para las distintas fracciones de residuos, obtendremos los potenciales de recogida de cada fracción, esto es la cantidad máxima que podemos recoger de cada fracción. Para ello, descontaremos los RCDs y Algas a los residuos totales (primera fila de la tabla 25), y aplicaremos los



porcentajes de la matriz de caracterización del potencial de recogida selectiva hallada en el capítulo anterior (tabla 17), para obtener dichos potenciales.

		POTENCIALES DE RECOGIDA SELECTIVA (MÁXIMAS CANTIDADES POSIBLES)							
		34,05%	18,48%	17,85%	7,85%	3,50%	11,00%	7,27%	
AÑO	TOTAL FRACCIÓN RESTO Y RECOGIDAS SELECTIVAS EXCEPTO RCDs Y ALGAS (t/año)	ORGÁNICO (t/año)	ENVASES LIGEROS (t/año)	PAPEL-CARTÓN (t/año)	VIDRIO (t/año)	TEXTILES (t/año)	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS (t/año)	RESTO (NO CLASIFICABLE) (t/año)	
AÑO -2	2020	170.503,11	58.056,31	31.504,37	30.440,60	13.388,42	5.960,79	18.755,34	12.397,28
AÑO -1	2021	171.274,68	58.319,03	31.646,94	30.578,35	13.449,00	5.987,76	18.840,22	12.453,38
AÑO 0	2022	171.988,68	58.562,15	31.778,86	30.705,83	13.505,07	6.012,72	18.918,75	12.505,30
AÑO 1	2023	172.650,53	58.787,50	31.901,16	30.823,99	13.557,04	6.035,86	18.991,56	12.553,42
AÑO 2	2024	173.265,11	58.996,77	32.014,71	30.933,71	13.605,30	6.057,35	19.059,16	12.598,11
AÑO 3	2025	173.836,81	59.191,43	32.120,35	31.035,78	13.650,19	6.077,33	19.122,05	12.639,67
AÑO 4	2026	174.203,25	59.316,21	32.188,06	31.101,20	13.678,96	6.090,15	19.162,36	12.666,32
AÑO 5	2027	174.560,49	59.437,85	32.254,07	31.164,98	13.707,01	6.102,63	19.201,65	12.692,29
AÑO 6	2028	174.908,93	59.556,49	32.318,45	31.227,19	13.734,37	6.114,82	19.239,98	12.717,63
AÑO 13	2035	175.745,35	59.841,29	32.473,00	31.376,52	13.800,05	6.144,06	19.331,99	12.778,44
AÑO 20	2042	175.888,85	59.890,15	32.499,51	31.402,14	13.811,32	6.149,07	19.347,77	12.788,88

Tabla 26. Obtención del potencial de recogida selectiva para los años objeto de estudio en la ciudad de Alicante

Para obtener los potenciales de recogida de todos los residuos, añadiremos los RCDs y las algas generados, que ya constituyen “per se” el potencial de recogida para estos residuos (puesto que no constituyen impropios de otras fracciones) para obtener las cantidades totales de los residuos potencialmente separables.

		POTENCIALES DE RECOGIDA SELECTIVA (MÁXIMAS CANTIDADES POSIBLES)								TOTAL (t/año)
		ORGÁNICO (t/año)	ENVASES LIGEROS (t/año)	PAPEL-CARTÓN (t/año)	VIDRIO (t/año)	TEXTILES (t/año)	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS (t/año)	RESTO (NO CLASIFICABLE) (t/año)	RCDs y Algas (t/año)	
AÑO -2	2020	58.056,31	31.504,37	30.440,60	13.388,42	5.960,79	18.755,34	12.397,28	22.864,03	193.367
AÑO -1	2021	58.319,03	31.646,94	30.578,35	13.449,00	5.987,76	18.840,22	12.453,38	22.575,87	193.851
AÑO 0	2022	58.562,15	31.778,86	30.705,83	13.505,07	6.012,72	18.918,75	12.505,30	22.346,50	194.335
AÑO 1	2023	58.787,50	31.901,16	30.823,99	13.557,04	6.035,86	18.991,56	12.553,42	22.170,49	194.821
AÑO 2	2024	58.996,77	32.014,71	30.933,71	13.605,30	6.057,35	19.059,16	12.598,11	22.042,96	195.308
AÑO 3	2025	59.191,43	32.120,35	31.035,78	13.650,19	6.077,33	19.122,05	12.639,67	21.959,53	195.796
AÑO 4	2026	59.316,21	32.188,06	31.101,20	13.678,96	6.090,15	19.162,36	12.666,32	21.984,69	196.188
AÑO 5	2027	59.437,85	32.254,07	31.164,98	13.707,01	6.102,63	19.201,65	12.692,29	22.019,82	196.580
AÑO 6	2028	59.556,49	32.318,45	31.227,19	13.734,37	6.114,82	19.239,98	12.717,63	22.064,54	196.973
AÑO 13	2035	59.841,29	32.473,00	31.376,52	13.800,05	6.144,06	19.331,99	12.778,44	23.007,59	198.753
AÑO 20	2042	59.890,15	32.499,51	31.402,14	13.811,32	6.149,07	19.347,77	12.788,88	24.259,55	200.148

Tabla 27. Potenciales de recogida selectiva para los años objeto de estudio en la ciudad de Alicante



El primer objetivo cuantitativo se determinará a partir de la estimación de la cantidad total generada de cada fracción, cuyo incremento para las recogidas selectivas, se apoya en las acciones de mejora adoptadas en el presente plan y encaminadas a la consecución de los objetivos del PIRCV.

Objetivo cuantitativo 1. Cantidades de recogida para fracciones de recogida selectiva y resto (en toneladas):

OBJETIVO DE RECOGIDA SELECTIVA Y RESTO (t/año)								
AÑO	ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RCDs y Algas	RESTO
2020	3.312,03	3.816,10	4.634,70	6.827,48	869,35	15.008,50	22.864,03	136.034,95
2021	16.649,05	4.006,90	4.820,09	7.032,30	1.640,58	15.504,89	22.575,87	121.620,87
2022	27.748,42	4.207,25	5.012,89	7.243,27	1.962,05	16.029,00	22.346,50	109.785,79
2023	29.413,33	5.469,42	6.516,76	7.460,57	2.286,70	16.582,78	22.170,49	104.920,97
2024	31.078,23	6.731,59	8.020,62	7.684,39	2.614,54	17.168,30	22.042,96	99.967,43
2025	32.743,14	7.068,17	8.421,65	7.914,92	2.945,61	17.787,79	21.959,53	96.955,53
2026	33.575,59	7.421,58	8.842,74	8.073,22	3.157,97	18.329,22	21.984,69	94.802,93
2027	34.408,04	7.792,66	9.284,87	8.234,68	3.372,38	18.907,19	22.019,82	92.560,66
2028	35.240,50	8.182,29	9.749,12	8.399,38	3.588,86	19.524,42	22.064,54	90.224,36
2035	39.680,24	9.818,75	11.698,94	9.184,47	4.613,58	22.512,46	23.007,59	78.236,90
2042	43.565,02	11.782,50	14.038,73	9.847,00	5.478,87	23.906,75	24.259,55	67.269,98

Tabla 28. Valores objetivo de recogida selectiva y resto para los años objeto de estudio en la ciudad de Alicante en toneladas

Dividiendo estas cantidades entre la población estimada para cada año, y multiplicando por mil, se tienen la cantidad de recogida selectiva por habitante y año:

Objetivo cuantitativo 2. Cantidades de recogida para fracciones de recogida selectiva y resto (en Kg/hab/año):

OBJETIVO DE RECOGIDA SELECTIVA Y RESTO (Kg/hab/año)								
AÑO	ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RCDs y Algas	RESTO
2020	9,84	11,34	13,77	20,29	2,58	44,59	67,93	404,19
2021	49,22	11,85	14,25	20,79	4,85	45,84	66,74	359,57
2022	81,63	12,38	14,75	21,31	5,77	47,15	65,74	322,96
2023	86,10	16,01	19,08	21,84	6,69	48,54	64,90	307,11
2024	90,52	19,61	23,36	22,38	7,61	50,00	64,20	291,16
2025	94,89	20,48	24,41	22,94	8,54	51,55	63,64	280,98
2026	96,82	21,40	25,50	23,28	9,11	52,85	63,40	273,38
2027	98,73	22,36	26,64	23,63	9,68	54,25	63,18	265,58
2028	100,61	23,36	27,83	23,98	10,25	55,74	62,99	257,59
2035	112,72	27,89	33,23	26,09	13,11	63,95	65,36	222,26
2042	123,14	33,31	39,68	27,83	15,49	67,58	68,57	190,15

Tabla 29. Valores objetivo de recogida selectiva para los años objeto de estudio en la ciudad de Alicante en kg/habitante



Dividiendo la cantidad objetivo (tabla 28), entre la cantidad máxima separable, (potencial de recogida selectiva tabla 27), se obtienen los porcentajes objetivo de recogida selectiva que miden el grado de separación deseado con respecto al máximo posible (tasa de separación en origen o recogida selectiva):

Objetivo cuantitativo 3. Tasa de recogida selectiva de las fracciones de recogida selectiva:

% RECOGIDA SELECTIVA OBJETIVO RESPECTO AL POTENCIAL							
AÑO	ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RCDs y Algas
2020	5,70%	12,11%	15,23%	51,00%	14,58%	80,02%	100,00%
2021	28,55%	12,66%	15,76%	52,29%	27,40%	82,30%	100,00%
2022	47,38%	13,24%	16,33%	53,63%	32,63%	84,73%	100,00%
2023	50,03%	17,14%	21,14%	55,03%	37,89%	87,32%	100,00%
2024	52,68%	21,03%	25,93%	56,48%	43,16%	90,08%	100,00%
2025	55,32%	22,01%	27,14%	57,98%	48,47%	93,02%	100,00%
2026	56,60%	23,06%	28,43%	59,02%	51,85%	95,65%	100,00%
2027	57,89%	24,16%	29,79%	60,08%	55,26%	98,47%	100,00%
2028	59,17%	25,32%	31,22%	61,16%	58,69%	101,48%	100,00%
2035	66,31%	30,24%	37,29%	66,55%	75,09%	116,45%	100,00%
2042	72,74%	36,25%	44,71%	71,30%	89,10%	123,56%	100,00%

Tabla 30. Tasa de recogida para las FRS para los años objeto de estudio en la ciudad de Alicante

Fijaremos como otro objetivo, el porcentaje de la recogida selectiva de cada fracción respecto del total de residuos generados a partir de la cantidad objetivo (tabla 28), respecto del total de residuos (fila 3 tabla 25):



Objetivo cuantitativo 4. Porcentaje de recogida selectiva por fracciones respecto del total de residuos generados:

DESGLOSE DEL % DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS CON RESPECTO AL TOTAL									
AÑO	ORGÁNICO (%)	ENVASES LIGEROS (%)	PAPEL-CARTÓN (%)	VIDRIO (%)	TEXTILES (%)	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS (t/año)	RCDs y Algas (%)	% DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS RESPECTO AL TOTAL	% DE LA RECOGIDA DE RESTO RESPECTO AL TOTAL
2020	1,71%	1,97%	2,40%	3,53%	0,45%	7,76%	11,82%	29,65%	70,35%
2021	8,59%	2,07%	2,49%	3,63%	0,85%	8,00%	11,65%	37,26%	62,74%
2022	14,28%	2,16%	2,58%	3,73%	1,01%	8,25%	11,50%	43,51%	56,49%
2023	15,10%	2,81%	3,34%	3,83%	1,17%	8,51%	11,38%	46,14%	53,86%
2024	15,91%	3,45%	4,11%	3,93%	1,34%	8,79%	11,29%	48,82%	51,18%
2025	16,72%	3,61%	4,30%	4,04%	1,50%	9,08%	11,22%	50,48%	49,52%
2026	17,11%	3,78%	4,51%	4,12%	1,61%	9,34%	11,21%	51,68%	48,32%
2027	17,50%	3,96%	4,72%	4,19%	1,72%	9,62%	11,20%	52,91%	47,09%
2028	17,89%	4,15%	4,95%	4,26%	1,82%	9,91%	11,20%	54,19%	45,81%
2035	19,96%	4,94%	5,89%	4,62%	2,32%	11,33%	11,58%	60,64%	39,36%
2042	21,77%	5,89%	7,01%	4,92%	2,74%	11,94%	12,12%	66,39%	33,61%

Tabla 31. Porcentajes de recogida selectiva respecto al total de residuos para los años objeto de estudio en la ciudad de Alicante

Y fijando como un quinto objetivo la recogida conjunta de las fracciones de recogida selectiva respecto del total se obtiene la siguiente tabla:

Objetivo cuantitativo 5. Porcentaje de recogida selectiva conjunta respecto del total:

DESGLOSE DEL % DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS CON RESPECTO AL TOTAL					
AÑO	RECOGIDAS SELECTIVAS (t/año)	RECOGIDA RESTO (t/año)	TOTAL (t/año)	% DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS RESPECTO AL TOTAL	% DE LA RECOGIDA DE RESTO RESPECTO AL TOTAL
2020	57.332	136.035	193.367	29,65%	70,35%
2021	72.230	121.621	193.851	37,26%	62,74%
2022	84.549	109.786	194.335	43,51%	56,49%
2023	89.900	104.921	194.821	46,14%	53,86%
2024	95.341	99.967	195.308	48,82%	51,18%
2025	98.841	96.956	195.796	50,48%	49,52%
2026	101.385	94.803	196.188	51,68%	48,32%
2027	104.020	92.561	196.580	52,91%	47,09%
2028	106.749	90.224	196.973	54,19%	45,81%
2035	120.516	78.237	198.753	60,64%	39,36%
2042	132.878	67.270	200.148	66,39%	33,61%

Tabla 32. Porcentajes de recogida selectiva conjunta respecto al total de residuos para los años objeto de estudio en la ciudad de Alicante

En estas dos últimas tablas puede verse que para el año 20, esto es el 2042 se obtiene un porcentaje de separación conjunta en la recogida selectiva mayor al 65%, correspondiendo menos de un 35% a la fracción resto.



Respecto a los posibles cambios en la composición global de los residuos, estos estarán vinculados a las pautas y hábitos de consumo que determinarán las tendencias futuras en cuanto al aumento o la disminución de la generación de los flujos residuales. Para ello se proponen análisis periódicos de control de composición que permitan ir corrigiendo la evolución aquí presentada, y que está basada en la caracterización del PIRCV.

5.3 JUSTIFICACIÓN DE QUE LOS OBJETIVOS FIJADOS PARA EL SISTEMA O SISTEMAS DE RECOGIDA SELECCIONADOS, SE ADECUAN A LOS OBJETIVOS DE RECUPERACIÓN NORMATIVAMENTE VINCULANTES

Según dispone el artículo 14 del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana, en la documentación del Plan Local de Gestión de Residuos se deberá justificar y cuantificar las acciones adoptadas para conseguir una mejora de la recogida selectiva en origen en las entidades locales de que se trate, al objeto de alcanzar al menos, los objetivos cuantitativos y cualitativos nacionales y comunitarios establecidos en la Ley 22/2011 de residuos y sus modificaciones, así como el Plan Estatal Marco de residuos y el presente PIR-CVA. Adicionalmente, visto el horizonte temporal de los diferentes planes locales, deberán prever su adecuación a lo indicado en las nuevas Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018, del paquete de economía circular, publicadas en el DOUE de 14/06/2018 (principalmente las Directivas 850/2018, 851/2018 y 852/2018 de 30 de mayo, así como la 849/2018).

Para cumplir el conjunto de los objetivos comunitarios establecidos en el artículo 11, apartado 2, de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de forma integrada, el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022 determina que para antes de 2020, 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. Además el PEMAR establece unos objetivos cuantitativos específicos de reciclado neto (sin impropios) por materiales a alcanzar para antes de 2020.

La Directiva 2018/851 fija los siguientes objetivos de preparación para la reutilización y el reciclaje de residuos municipales:



AÑO	PORCENTAJE
2025	55%
2030	60%
2035	65%

Como objetivos particulares en el caso de residuos de envases (plástico, papel-cartón, vidrio, materiales ferrosos, aluminio, y madera) la Directiva 2018/852 eleva estos objetivos de reciclaje al 65% en 2025 y el 70% en 2035, con porcentajes particulares para cada fracción.

Por su parte el Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana (PIRCV) establece objetivos cuantitativos de forma homogénea con el PEMAR. Así para residuos domésticos fija los siguientes porcentajes de reciclados con respecto a la totalidad de residuos producidos:

31/diciembre	Residuos domésticos
2019	50%
2020	65%
2021	66%
2022	67%

Conforme a la DECISIÓN DE LA COMISIÓN, de 18 de noviembre de 2011, por la que se establecen normas y métodos de cálculo para la verificación del cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 11, apartado 2, de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, los Estados miembros verificarán el cumplimiento de dichos objetivos calculando el peso de los flujos de residuos generados y de los flujos de residuos preparados para la reutilización, reciclados o sometidos a otra recuperación de materiales en un año civil.

El peso de los residuos preparados para la reutilización, reciclados o sometidos a recuperación de materiales se determinará calculando los residuos de entrada utilizados en la preparación para la reutilización, el reciclado final u otros procesos de recuperación final de materiales.



En caso de que el cálculo de los objetivos se aplique al tratamiento aeróbico o anaeróbico de residuos biodegradables, los residuos que entran en el tratamiento aeróbico o anaeróbico pueden contabilizarse como reciclados si el tratamiento genera compost o digestato que, llegado el caso tras una transformación, se utilice como material, sustancia o producto reciclado en un tratamiento de los suelos que produzca un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.

En caso de que los residuos se recojan de forma selectiva o de que los residuos que salen de una instalación de clasificación se destinen al reciclado o a otros procesos de recuperación de materiales sin pérdidas significativas, se podrá considerar que esos residuos corresponden al peso de los residuos que se preparan para la reutilización, se reciclan o se someten a otro tipo de recuperación de materiales.

La consecución de los objetivos marcados por las Directivas europeas y el Plan Estatal Marco excede de las posibilidades exigibles a un Plan Local de Gestión de Residuos dado que en esta fase NO se contemplan operaciones de reciclado y de preparación para la reutilización propias de las plantas de tratamiento de las distintas fracciones, incluida la fracción resto. No obstante, en relación con las acciones a poner en marcha para la consecución conjunta de los objetivos antes establecidos, el PEMAR afirma que es necesario señalar la importancia de separar adecuadamente los materiales en origen para maximizar el reciclado y asegurar su calidad.

Ello es así porque todas aquellas cantidades obtenidas en dichas recogidas separadas están contribuyendo íntegramente a la consecución del objetivo global, pues según la metodología establecida en DECISIÓN DE LA COMISIÓN, de 18 de noviembre de 2011 anteriormente señalada, los residuos que se recojan de forma selectiva computan en peso como residuos que se preparan para la reutilización, se reciclan o se someten a otro tipo de recuperación de materiales. De ahí la importancia de fijar unos objetivos de incremento en las recogidas separadas que hagan posible contribuir al objetivo general.

Como señala el PEMAR *"para conseguir los objetivos de preparación para la reutilización y reciclado, los esfuerzos en los próximos años han de destinarse a incrementar de forma significativa las cantidades de residuos que se recogen de forma separada disminuyendo la cantidad de residuos mezclados cuya aportación en cantidad al reciclado es muchísimo menor y de los que se obtienen materiales de calidad muy inferior"*



Señala el PEMAR que en el año 2012 se recogían separadamente en el ámbito municipal, cerca de 4 millones de toneladas de residuos, lo que representa el 18,2% de los residuos generados. De éstos el 27% eran papel-cartón, el 19% vidrio, el 20% fracción orgánica, el 16% envases ligeros y el 18% restantes productos recogidos principalmente en puntos limpios.

El modelo de gestión de residuos de competencia municipal se conforma a partir de las distintas fracciones de residuos recogidas de forma separada, y de la combinación de sistemas de recogida y de los tratamientos posteriores, que han de ser acordes a estas fracciones. En función del número de fracciones recogidas de forma separada y de su eficiencia (cantidad y calidad), las necesidades y tipos de tratamiento, tanto para las fracciones recogidas separadamente como para los residuos mezclados, varían de forma considerable.

El modelo de recogida separada a implantar en Alicante es del de cinco fracciones: Vidrio, Papel-cartón, Envases ligeros, Biorresiduos y Resto. Además de estas recogidas principales el sistema está complementado con recogidas de textil-calzado, voluminosos, poda y una amplia gama de residuos recogidos a través de puntos limpios fijos o móviles.

Los tratamientos de cada fracción dependen del modelo de separación en origen

En lo que se refiere a la materia orgánica de los residuos municipales cabe distinguir dos tipos de tratamiento:

- Tratamiento biológico de la fracción orgánica de los residuos municipales recogida separadamente (FORS). Para alcanzar mayores rendimientos y un producto final de mayor calidad los residuos se someten a un tratamiento mecánico separativo previo y un afinado para separar fundamentalmente vidrio y productos plásticos.
- Tratamiento mecánico-biológico de la fracción resto: la fracción resto se somete a una separación mecánica para obtener la materia orgánica, que posteriormente es sometida a un proceso de bioestabilización y afino.

La fracción resto se somete a tratamientos mecánicos de triaje y separación además del mencionado tratamiento mecánico-biológico de la materia orgánica ((MOR)



El resto de las fracciones recogidas selectivamente se somete a tratamientos de clasificación, preparación, tratamiento y reciclaje diversos en plantas especializadas.

En el cuadro que sigue a continuación se presenta un resumen de los objetivos fijados en los distintos instrumentos de planificación europeos, nacionales y autonómicos de los cuales resultan especialmente relevantes a los efectos de este Plan Local los de las Directivas Europeas dado su horizonte temporal.

PORCENTAJES PARA LA REUTILIZACIÓN Y/O EL RECICLADO							
MATERIAL	PEMAR	DIRECTIVA 2018/851 y 852		PIRCV			
	2020	2025	2030	2019	2020	2021	2022
Plástico	55%	50%	55%	75%	75%		
Papel-Cartón	70%	75%	85%	85%	90%		
Vidrio	60%	70%	75%	75%	80%		
Materiales ferrosos	60%	70%	80%	80%	90%		
Aluminio		50%	60%	80%	90%		
Madera	55%	25%	30%				
Bricks	55%		70%	88%	90%		
GLOBAL ENVASES		65%					
BIORRESIDUOS	50%						
GLOBAL RESIDUOS	50%	55%	60%	50%	65%	66%	67%
			65% 2035				

Tabla 33. Porcentajes normativamente vinculantes de preparación para la reutilización y el reciclado

Procede analizar a continuación de qué forma el Plan Local de Residuos contribuye a la consecución de dichos objetivos, especialmente en cuanto políticas de prevención, separación de residuos en origen y recogida selectiva; sin perder de vista que las operaciones que permiten conseguir los objetivos finales se producen en ámbitos distintos al servicio municipal de recogida y que corresponden a los agentes y operadores titulares de los Proyectos de Gestión de las distintas fracciones (envases ligeros, vidrio, plantas de tratamiento de biorresiduos, resto, etc.)

En primer lugar el porcentaje de recogida selectiva respecto al total de residuos generados, de un 43,51% en 2022 y un 50,48% en 2025, con una proyección de un 54,19% en 2028 permite por si sola asegurar los objetivos globales de preparación para la reutilización y el reciclado del 55% en 2025 y 60% en 2030, confiando escasamente cinco puntos porcentuales a las operaciones de gestión en plantas de tratamiento mecánico-biológico, posteriores y complementarias. Esto quedó reflejado en la anteriormente expuesta tabla 31:



DESGLOSE DEL % DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS CON RESPECTO AL TOTAL					
AÑO	RECOGIDAS SELECTIVAS (t/año)	RECOGIDA RESTO (t/año)	TOTAL (t/año)	% DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS RESPECTO AL TOTAL	% DE LA RECOGIDA DE RESTO RESPECTO AL TOTAL
2020	57.332	136.035	193.367	29,65%	70,35%
2021	72.230	121.621	193.851	37,26%	62,74%
2022	84.549	109.786	194.335	43,51%	56,49%
2023	89.900	104.921	194.821	46,14%	53,86%
2024	95.341	99.967	195.308	48,82%	51,18%
2025	98.841	96.956	195.796	50,48%	49,52%
2026	101.385	94.803	196.188	51,68%	48,32%
2027	104.020	92.561	196.580	52,91%	47,09%
2028	106.749	90.224	196.973	54,19%	45,81%
2035	120.516	78.237	198.753	60,64%	39,36%
2042	132.878	67.270	200.148	66,39%	33,61%

(Recordatorio de la Tabla 31 del punto 5.2)

Pasando a analizar los objetivos de cada una de las fracciones en particular respecto del potencial estimado de residuos generados en cada caso, la situación es la siguiente:

En cuanto a los biorresiduos es relevante el objetivo fijado por el PEMAR de alcanzar el 50% desde 2020. A este tenor, las acciones previstas en el Plan Local prevén obtener sobradamente el objetivo dado que solamente la fracción orgánica recogida selectivamente (FORS) alcanzaría el 47,38% en 2022, lo que unido a la recuperación y tratamiento mecánico biológico de la fracción resto da holgura más que suficiente.

En el vidrio, donde se plantea llegar al 70% en 2025 y 75% en 2030, las acciones locales en prevención y recogida selectiva alcanzan el 57,98% en 2025 y 61,16% al finalizar el Plan. Por tanto, serán las operaciones de recuperación y tratamiento mecánico en la planta las responsables de obtener el 12-15% faltante, lo cual es más que factible confiar a las operaciones de separación y afino en dicha planta.

En cuanto al apartado de preparación para la reutilización y reciclado de envases ligeros de plástico, aluminio, etc. , el punto de partida son unos porcentajes de recogida selectiva muy bajos. Dicha afirmación está en línea con lo que sucede en el conjunto de la Comunidad Valenciana y el resto del Estado. Por tanto, la fijación de objetivos por parte de los planes de ámbito superior para llegar a un 55% en plásticos, 60% en aluminio y un 80% en materiales ferrosos en 2030, supone confiar en la preparación, recuperación y reciclado en planta a través de tratamientos mecánicos, dado que la fase previa de recogida selectiva será del 25,32 %, en el año de finalización del presente plan (2028) para el conjunto de envases ligeros, lo cuque supondría unas 8.182 t. Este porcentaje ya



supone doblar las cantidades recogidas selectivamente por lo que entendemos es suficientemente ambicioso a la vez que realista. Teniendo en cuenta que las cantidades recuperadas por el CETRA en 2019 sumaron alrededor de 5.500 Tn. será necesario la mejora de los procesos de tratamiento para alcanzar los objetivos, cuestión que aunque perfectamente posible técnicamente, excede al alcance de este Plan.

En la fracción de envases de papel-cartón sucede algo parecido. Se parte de porcentajes de recogida selectiva bajos en comparación con los resultados finales de preparación para la reutilización y el reciclado que se espera obtener. En este caso el Plan Local prevé doblar el porcentaje de recogida separada de esta fracción pasando del 15,23% en 2021 al 31,22% en 2028. No obstante las Directivas fijan el objetivo en el 75% en 2030 y el 85% en 2035. La colaboración al resultado final conseguido en las plantas de tratamiento no es muy alta en este caso aunque no desdeñable. No obstante hay que tener en cuenta que en la gestión de la fracción papel-cartón tienen un grado de participación muy importante los operadores privados que autogestionan sus residuos comerciales: es habitual que las grandes cadenas de supermercados y tiendas de ropa gestionen sus propios residuos para entregarlos a gestores autorizados, al margen del circuito de recogida municipal. Por último cabe señalar que el aumento del número de contenedores de un 219% pasando de 875 a 1.917 y los servicios puerta a puerta para el sector comercial e institucional, permitirán asumir un incremento de la recogida superior al previsto por efecto de las campañas de concienciación. No obstante, hay que tener en cuenta que la recogida del cartón, está determinada por el precio que dicho residuo tenga en el mercado, lo que hace fluctuar enormemente las cantidades recogidas por el servicio municipal.

Con todo lo dicho hasta aquí queda demostrado cuantitativa y cualitativamente, el cumplimiento de los objetivos de reciclado de recogidas selectivas, quedando justificado por la entidad local responsable, bajo su responsabilidad, que el sistema o sistemas de recogida seleccionados, serán capaces de conseguir los objetivos de recuperación normativamente vinculantes.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

% RECOGIDA SELECTIVA OBJETIVO RESPECTO AL POTENCIAL							
AÑO	ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RCDs y Algas
2020	5,70%	12,11%	15,23%	51,00%	14,58%	80,02%	100,00%
2021	28,55%	12,66%	15,76%	52,29%	27,40%	82,30%	100,00%
2022	47,38%	13,24%	16,33%	53,63%	32,63%	84,73%	100,00%
2023	50,03%	17,14%	21,14%	55,03%	37,89%	87,32%	100,00%
2024	52,68%	21,03%	25,93%	56,48%	43,16%	90,08%	100,00%
2025	55,32%	22,01%	27,14%	57,98%	48,47%	93,02%	100,00%
2026	56,60%	23,06%	28,43%	59,02%	51,85%	95,65%	100,00%
2027	57,89%	24,16%	29,79%	60,08%	55,26%	98,47%	100,00%
2028	59,17%	25,32%	31,22%	61,16%	58,69%	101,48%	100,00%
2035	66,31%	30,24%	37,29%	66,55%	75,09%	116,45%	100,00%
2042	72,74%	36,25%	44,71%	71,30%	89,10%	123,56%	100,00%

(Recordatorio de la Tabla 30 del punto 5.2)



6 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE RECOGIDA DE RESIDUOS DEL PRESENTE PLAN

6.1 ANÁLISIS COMPARADO DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE RECOGIDA

En el documento “Estudios de Campo” del presente plan, se ofrece un estudio comparativo de los distintos sistemas de recogida, en el cual se exponen las siguientes conclusiones:

- Se han analizado los aspectos económicos y operativos, así como el impacto de cada uno de los sistemas, en el fomento de la recogida selectiva, cuestión que constituye uno de los objetivos fundamentales de un Plan Local de Gestión de Residuos. La viabilidad económica tiene una gran importancia pues los sistemas a implantar deben ser sostenibles en términos presupuestarios, pero no es el único determinante para la toma de decisiones. Otras variables inciden en la respuesta del usuario de los servicios de forma que la sencillez de las operaciones, la disponibilidad y cercanía del servicio y otros aspectos de imagen urbana, estanqueidad, etc. pueden lograr una mayor identificación y cooperación ciudadana.
- El gestor tiene de esta forma una variada caja de herramientas para elegir los sistemas más adecuados en términos coste/beneficio. Así, el sistema mayoritario es el de la recogida mediante contenedores de carga lateral, quedando el sistema de carga trasera con carácter subsidiario en aquellos casos en que el trazado viario lo exija y únicamente el sistema puerta a puerta se reserva a los sectores y recogidas en los que resulta preceptivo o muy conveniente por la naturaleza del residuo, a saber: la recogida de papel cartón en establecimientos comerciales y de instituciones; la recogida de envases de vidrio dentro del sector HORECA, y el servicio de recogida de poda y voluminosos previa demanda.
- No obstante, existe una variable a tener muy en cuenta a la hora de decantarse por la contenerización del servicio frente a la fórmula puerta a puerta, salvo en los supuestos que esta última resulte preceptiva, que es la implantación de nuevas tecnologías que permitan el control telemático y masivo de los recipientes de residuos y la identificación de los usuario al objeto de fomentar,



mediante sistemas de pago por generación o bonificaciones fiscales y económicas, la mayor separación y depósito por fracciones en origen. Esta fórmula está contemplada en el propio Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana para el caso de municipios de más de 50.000 habitantes como alternativa a la implantación del sistema puerta a puerta con identificación de usuario al menos para la fracción biorresiduos y envases ligeros, en alguna ruta de recogida, unidad completa de gestión, pedanía, barrio, distrito o similar. Dicha fórmula debería ser la elegida en el presente Plan de Gestión de Residuos de Alicante para la totalidad de la recogida selectiva de biorresiduos, y debería preverse su implantación, siquiera parcial, en la recogida selectiva de envases ligeros

6.2 IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA CON IDENTIFICACIÓN DE USUARIO Y/O CONTROL TELEMÁTICO DE APERTURA/CIERRE

El presente Plan prevé el establecimiento (continuidad) de varias rutas de recogida puerta a puerta, en concreto para las fracciones de vidrio y papel cartón comercial. Además se prestará un servicio de recogida puerta a puerta de residuos voluminosos y restos de poda mediante aviso telemático (app).

Dadas las dificultades de implantación y alto coste de un sistema de recogida puerta a puerta para los domicilios particulares, en uso de las alternativas que permite el Plan Integral de Residuos, el Ayuntamiento establecerá un sistema de recogida que permite la identificación de los usuarios y la aplicación igualmente de políticas económicas y fiscales a favor de la recogida selectiva en origen en favor de la ciudadanía, como el pago por generación en el caso de biorresiduos, en toda la ciudad. Dicho sistema consiste en incorporar una cerradura informatizada y con control telemático, vía SIM, que permite la identificación del usuario y el control de apertura mediante una tarjeta personalizada o mediante smartphone, compatible con la apertura genérica en determinadas franjas horarias, en este caso también con posibilidad de identificación para la aplicación de beneficios fiscales o de otro tipo.

Adicionalmente está contemplado un servicio de recogida específico de biorresiduos para el sector de hostelería restauración y catering, con identificación de usuario.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

En el caso de diseminado y partidas rurales, se implantarán los puntos de compostaje comunitarios y se fomentará el compostaje individual con autoconsumo.

En el caso de la recogida selectiva de envases ligeros, se implantarán sistemas de identificación de usuario, que permitan la aplicación de incentivos a la aportación voluntaria de este tipo de residuos. Esta implantación se extenderá a toda la ciudad de forma progresiva.

Así mismo, se procederá a la implantación del sistema de apertura/cierre en los contenedores de la fracción resto.

Todos los sistemas de identificación de usuario, se extenderán al uso de ecoparques, ecopuntos móviles y ecopuntos de proximidad.

6.3 JUSTIFICACIÓN DE LA CONTENERIZACIÓN EN ISLAS COMPLETAS

El PIRCV dispone que en la medida de lo posible, en caso de sistema de recogida por contenedores, los planes locales procurarán dimensionar todas las islas de contenedores, al menos, con biorresiduos, fracción resto y envases ligeros, en el horizonte temporal del presente plan. Igualmente, todas las islas con contenedor de envases ligeros, deberán contar obligatoriamente de contenedor adicional de recogida selectiva de biorresiduos.

En el siguiente cuadro se observa cómo el aumento de la contenerización de la fracción de envases ligeros, papel cartón, biorresiduos y vidrio, permitiría configurar hasta 1.900 islas con cuatro fracciones (envases ligeros, papel cartón, biorresiduos y resto) de las cuales 1.600 añadirían la fracción vidrio y en 301 se completaría con el contenedor textil.



CONTENERIZACIÓN RSU MUNICIPIO ALICANTE					
CONTENEDOR	Modelo	Tarea	Ud. Iniciales	Ud. Finales	Incremento
CONTENEDOR 2.400L RESTO	CARGA LATERAL	RESTO	3.003	2.481	-522
CONTENEDOR 1.100L RESTO	CARGA TRASERA	RESTO	238	110	-128
CONTENEDOR 2.400L RESTO SOTERRADOS	CARGA LATERAL	RESTO	182	182	0
CONTENEDOR 2.400L ORGANICA	CARGA LATERAL	ORGANICA	88	1.950	1.862
CONTENEDOR 1.100L ORGANICA	CARGA TRASERA	ORGANICA	0	106	106
CONTENEDOR 2.400L ENVASES LIGEROS	CARGA LATERAL	ENVASES LIGEROS	1.045	1.946	901
CONTENEDOR 2.400L PAPEL CARTON	CARGA LATERAL	PAPEL CARTON	875	1.917	1.042
CONTENEDOR 1.100L ENVASES LIGEROS	CARGA TRASERA	ENVASES LIGEROS	0	54	54
CONTENEDOR 1.100L PAPEL CARTÓN	CARGA TRASERA	PAPEL CARTÓN	0	54	54
CONTENEDOR VIDRIO	IGLU	VIDRIO	1.334	1.654	320
CONTENEDOR TEXTIL		TEXTIL	81	301	220
		TOTAL	6.846	10.599	3.909

No obstante, el espacio disponible en la vía pública y la distinta configuración no permite llegar a tal magnitud, por lo que sería razonable al menos integrar en islas un 85% de las anteriores cifras, quedando un margen de discrecionalidad de un 15% para contenedores separados.

Así mismo con respecto a la retirada de contenedores de fracción resto, esta se realizará garantizando que los contenedores retirados lo serán en aquellos emplazamientos en los que no se produzca vacío de contenerización de dicha fracción.

Con respecto a la retirada de los restos de poda, se dispondrá de al menos un contenedor de grandes dimensiones en cada punto de compostaje comunitario, en las partidas rurales, y en otros lugares adecuados.



7 ACTUACIONES QUE CONSTITUYEN EL PRESENTE PLAN DE RESIDUOS PARA LA CIUDAD DE ALICANTE

7.1 RESUMEN DE LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS PRINCIPALES

Los principales propósitos del plan, se vertebran a través de los líneas principales, una de prevención, cuyas acciones van destinadas a la concienciación de los productores (ciudadanos, grandes productores, hostelería, comercios, etc) para conseguir una reducción de los residuos y un consumo responsable, y otra encaminada a conseguir una mejora tanto en la segregación en origen por parte de los productores, como por una mejora en el servicio y las infraestructuras existentes.

Para el primera línea se trazan los siguientes OBJETIVOS PRINCIPALES o ESTRATÉGICOS:

- OE1. Reducir la producción de residuos municipales a largo plazo en el término municipal de Alicante, mediante el fomento de la prevención en la generación.
- OE2. Sensibilizar y aumentar el grado de conocimiento de la ciudadanía sobre sus propias decisiones como consumidores y generadores de residuos, fomentando el consumo responsable e inmaterial.

Por otra parte, y para la segunda línea de acción, se incorporan al Plan unos objetivos estratégicos para mejorar el marco de la gestión y el servicio de recogida, que podrían denominarse de GESTIÓN. Esta clase de objetivos se traduce en acciones de los ciudadanos o de la Administración Municipal en la recogida de aquellos residuos que inevitablemente se produzcan, que permitan a su vez llegar a los objetivos propuestos por el PIRCV 2019 y la Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados en cuanto a la preparación para su reutilización o el reciclaje.

Los principales propósitos de la gestión se traducen en otros dos OBJETIVOS PRINCIPALES:

- OE3. Mejorar la segregación en origen de los residuos municipales del término de Alicante por parte de productores (hogares, comercios, establecimientos...)
- OE4. Conseguir una mejora en el servicio de recogida selectiva en origen en el municipio de Alicante al objeto de alcanzar al menos, los objetivos cuantitativos y cualitativos nacionales y comunitarios establecidos en la Ley 22/2011 de residuos y sus modificaciones, así como el Plan Estatal Marco de residuos y el presente PIR-CVA



Estos dos últimos, a su vez vendrían recogidos en los siguientes objetivos específicos;

- OG1. Mejorar la segregación en origen de todos los residuos domésticos para facilitar su recogida selectiva y su reciclado de calidad.
- OG2. Mejorar la segregación en origen y su aportación a los puntos específicos de recogida (ecoparques y ecopuntos móviles y de proximidad) de los residuos domésticos peligrosos y otros de difícil recuperación
- OG3. Mejorar la segregación en origen de los residuos comerciales no peligrosos, en especial los envases ligeros y el vidrio para facilitar su recogida selectiva y su reciclado de calidad.
- OG4. Promover la aportación de los residuos de construcción y demolición y los residuos procedentes de reformas domiciliarias a los ecoparques municipales evitando así los vertidos salvajes e incontrolados en áreas diseminadas.

7.2 DESARROLLO DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

El plan comprende la determinación de un conjunto de acciones, encaminadas a conseguir una serie de objetivos específicos. Dichos objetivos se vertebran a través de los objetivos estratégicos esbozados.

Las acciones o actuaciones concretas del plan, se estructuran como sigue:



Figura 9. Objetivos de recuperación del Plan

Una vez analizado el sistema actual de recogida de residuos municipales en la ciudad de Alicante, definidos los objetivos tanto a nivel cualitativo como a nivel cuantitativo, y haber realizado un diagnóstico para evaluar el estado actual y los puntos de mejora



encontrados, se deben proponer una serie de medidas concretas encaminadas a la mejora del sistema actual y la consecución de los objetivos marcados.

A continuación se muestran las líneas estratégicas del Plan, que según los objetivos específicos marcados, definirán las acciones a implementar por el mismo :

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES A LARGO PLAZO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALICANTE, MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN.	
Objetivo específico 1.1	Adaptar la normativa municipal a los objetivos y prescripciones del Plan Local de Residuos.
Objetivo específico 1.2	Actualizar periódicamente el Plan Local de Residuos
Objetivo específico 1.3	Fomentar la Compra y Contratación Pública Verde
Objetivo específico 1.4	Promover el consumo inmaterial y la sustitución de productos por servicios para reducir la producción de residuos
Objetivo específico 1.5	Reducir la cantidad de residuos de papel generado por las administraciones y demandado por ellas
OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: SENSIBILIZAR Y AUMENTAR EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA CIUDADANÍA SOBRE SUS PROPIAS DECISIONES COMO CONSUMIDORES Y GENERADORES DE RESIDUOS, FOMENTANDO EL CONSUMO RESPONSABLE E INMATERIAL.	
Objetivo 2.1	Informar a los ciudadanos sobre los beneficios del consumo responsable , la economía circular, el ciclo de vida y la valorización de los residuos orgánicos.
Objetivo 2.2	Realizar campañas de información y comunicación sobre la prevención de residuos urbanos a nivel local en consumidores y productores
Objetivo 2.3	Prestar servicio de educación medioambiental a la ciudadanía a través de los trabajadores previstos en el art. 14 del PIRCV, disponiéndose de siete educadores ambientales.



OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE	
Objetivo 3.1	Promover la separación en origen y la reducción de la fracción resto
Objetivo 3.2	Promover el aumento de la separación en origen del residuo orgánico
Objetivo 3.3	Fomentar el compostaje doméstico o comunitario de los residuos orgánicos de viviendas alejadas del núcleo urbano
Objetivo 3.4	Promover el aumento de separación de papel cartón
Objetivo 3.5	Promover el aumento de separación de envases ligeros
Objetivo 3.6	Promover el aumento de separación de envases de vidrio
Objetivo 3.7	Promover el aumento de separación de ropa y calzado usados
Objetivo 3.8	Promover la segregación en origen de los residuos domésticos peligrosos y otros de difícil recuperación, así como de residuos voluminosos (enseres, aparatos eléctricos y electrodomésticos) y su aportación a los puntos específicos de recogida (ecoparques y ecopuntos móviles).



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.1	Implantación de servicio de recogida selectiva de la fracción orgánica a través de contenedores en la vía pública.
Objetivo 4.2	Fomento del autocompostaje y del compostaje en zonas diseminadas
Objetivo 4.3	Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases ligeros
Objetivo 4.4	Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de papel-cartón
Objetivo 4.5	Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases de vidrio
Objetivo 4.6	Mejora del servicio de recogida en ecoparques y puntos limpios
Objetivo 4.7	Mejora del servicio de recogida de ropa y calzado usados
Objetivo 4.8	Mejora del servicio de recogida en papeleras
Objetivo 4.9	Mejora del servicio de recogida de restos de poda en zonas rurales
Objetivo 4.10	Mejora del servicio de recogida en la Isla de Tabarca
Objetivo 4.11	Implantación de la recogida selectiva puerta a puerta, en viviendas unifamiliares, urbanizaciones y determinados barrios como experiencia piloto, consistente en entregar los residuos bien separados (resto, orgánica, envases y papel y cartón) ante la puerta de casa siguiendo un calendario preestablecido para cada fracción
Objetivo 4.12	Implantación de medidas para reducir el uso de las botellas de plástico de agua embotellada de un solo uso
Objetivo 4.13	Implantación de sistema de apertura/cierre en los contenedores de la fracción resto.

Con todo ello se desarrollan el conjunto de acciones que definen el presente plan:

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: REDUCCIÓN LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN



- Objetivo específico 1.1: Adaptar la normativa municipal a los objetivos y prescripciones del Plan Local de Residuos.
 - Acción 1.1.1: Adaptar la Ordenanza Municipal de limpieza y Residuos.

- Objetivo específico 1.2: Actualizar periódicamente el Plan Local de Residuos
 - Acción 1.2.1: Evaluación anual y Revisión bienal del Plan Local de Residuos.

- Objetivo específico 1.3: Fomentar la Compra y Contratación Pública Verde
 - Acción 1.3.1: Revisar las cláusulas y prescripciones de los pliegos de contratación administrativa para introducir condiciones y prescripciones que fomenten la reducción en la producción y exijan su adecuado tratamiento.

- Objetivo específico 1.4: Promover el consumo inmaterial y la sustitución de productos por servicios para reducir la producción de residuos.
 - Acción 1.4.1: Llevar a cabo campañas para la prevención de residuos en fechas de mayor consumo y sustituir el consumo material por el inmaterial (servicios y actividades lúdicas):
 - Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización: a quién va dirigido, ideas en materia de prevención de residuos urbanos a transmitir, medios a través de los cuales se transmitirá el mensaje, etc.
 - Elaborar un listado de actividades lúdicas, culturales, deportivas y servicios, y promover su uso.
 - Promover el alargamiento de la vida de los bienes de consumo así como otorgar una segunda vida a productos en correcto estado de funcionamiento
 - Analizar el impacto sobre la reducción del consumo en fechas determinadas

- Objetivo específico 1.5: Reducir la cantidad de residuos de papel generado en las administraciones y demandado por ellas
 - Acción 1.5.1: Promover la desmaterialización de los documentos mediante tecnologías de la información y la comunicación:



- Identificar todos los documentos que se editan en formato papel en las instalaciones municipales.
 - Estudiar la viabilidad de desmaterializar los documentos identificados en la actuación anterior realizándolos mediante TIC.
 - Elaborar una breve guía para promover la desmaterialización de documentos municipales mediante tecnologías de la información y la comunicación, y distribuirlos entre las entidades locales de Alicante
 - Fomentar que todas las comunicaciones internas se realicen vía electrónica, evitando, en la medida de lo posible, el uso de formato papel.
 - Impulsar el formato electrónico, disminuyendo el nº de ejemplares que se editan en formato papel.
 - Facilitar más la vía telemática para todos aquellos trámites que los ciudadanos tengan que realizar ante el órgano municipal
- Acción 1.5.2: Promover acuerdos voluntarios sobre prevención de residuos urbanos entre la administración y los centros educativos
- Identificar los centros educativos con los que en la actualidad se han establecido acuerdos voluntarios en materia de educación ambiental.
 - Añadir a estos acuerdos como un aspecto más a tratar el consumo, la prevención de residuos urbanos, y el reciclaje.
 - Estudiar la posibilidad de establecer acuerdos con más centros educativos con el objetivo de llegar a un mayor número de escolares.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: SENSIBILIZAR Y AUMENTAR EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA CIUDADANÍA SOBRE SUS PROPIAS DECISIONES COMO CONSUMIDORES Y GENERADORES DE RESIDUOS, FOMENTANDO EL CONSUMO RESPONSABLE E INMATERIAL.

- Objetivo específico 2.1: Informar a los ciudadanos sobre los beneficios del consumo responsable, la economía circular, el ciclo de vida y la valorización de los residuos orgánicos.
- Acción 2.1.1: Elaborar campañas de comunicación donde se informe de numerosas prácticas cotidianas relacionadas con la utilización inteligente de productos:



- Elaborar una guía donde se incluyan numerosas prácticas ambientales relacionadas con el uso inteligente de productos cotidianos. Ejemplo: cómo reducir la publicidad del buzón, ahorro de papel y cartón, compra a granel en mercados locales, ventajas de utilizar productos reutilizables o con menos embalajes, etc.
 - Realizar campañas dirigidas a los distintos colectivos para informar sobre el uso “inteligente” de los productos.
 - Elaborar guías municipales, donde se recojan los establecimientos que realizan reparaciones de todo tipo de artículos domésticos.
- Acción 2.1.2: Desarrollar mecanismos y circuitos (mercadillos, rastrillos, etc) de venta de enseres usados, así como centros de recogida y reparación de productos usados:
- Promover la celebración de mercadillos y rastrillos de artículos de segunda mano de forma periódica o continua.
 - Realizar la difusión e información de este tipo de actividades entre la población.
- Objetivo específico 2.2: Realizar campañas de información y comunicación sobre la prevención de residuos urbanos a nivel local en consumidores y productores
 - Acción 2.2.1: Promover campañas de información y comunicación sobre la prevención de residuos urbanos a nivel local
 - Objetivo específico 2.3: Se prestará servicio de educación medioambiental a la ciudadanía a través de los trabajadores previstos en el art. 14 del PIRCV, siendo siete los educadores que le corresponde cuanto antes poner a disposición el Ayuntamiento de Alicante
 - Acción 2.3.1: Educadores medioambientales. El Ayuntamiento proveerá con urgencia la totalidad de las plazas previstas para este servicio público, con el fin de proyectara la mejor divulgación posible y de cumplir el citado mandato legal.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALICANTE



- Objetivo específico 3.1: Promover la separación en origen y la reducción de la fracción resto
 - Acción 3.1.1: Llevar a cabo campañas de información y sensibilización en la población sobre el reciclaje y correcto uso de los contenedores (RESTO, FORS, papel-cartón, envases ligeros, vidrio y otros):
 - Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización sobre el reciclaje y la separación de residuos dirigida a la población, ideas en materia de prevención de residuos urbanos a transmitir, medios a través de los cuales se transmitirá el mensaje, etc.
 - Elaborar una guía para informar sobre la correcta separación y reciclaje de los residuos domésticos utilizando los contenedores municipales para las diferentes fracciones y repartirla entre la población
 - Acción 3.1.2: Llevar a cabo campañas de información y sensibilización en los comercios y centros públicos sobre el reciclaje y correcto uso de los contenedores (RESTO, FORS, papel-cartón, envases ligeros, vidrio y otros):
 - Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización sobre el reciclaje y la separación de residuos dirigida a los comercios y centro públicos, ideas en materia de prevención de residuos urbanos a transmitir, medios a través de los cuales se transmitirá el mensaje, etc.
 - Elaborar una guía para informar sobre la correcta separación y reciclaje de los residuos domésticos utilizando los contenedores municipales para las diferentes fracciones y repartirla entre los comercios (bares, restaurantes, hoteles del canal HORECA, edificios públicos, residencias, mercados municipales, galerías comerciales, etc)
 - Acción 3.1.3: Llevar a cabo muestreos de la fracción resto para su caracterización:
 - Elaborar muestreos estadísticos en origen para caracterizar los porcentajes de los residuos que conforman la bolsa de RESTO
 - Elaborar informes conteniendo la información referente a las cantidades de residuos recogidos en origen de la fracción RESTO



- Estudiar el número de contenedores de RESTO por habitante según barrios y plantear la posibilidad de convertir contenedores de RESTO a la recogida de otro residuos (FORS)
- Objetivo específico 3.2: Promover la separación en origen del residuo orgánico
 - Acción 3.2.1: Llevar a cabo campañas para la separación en origen del residuo de naturaleza orgánica.
- Objetivo específico 3.3: Fomentar el compostaje doméstico o comunitario de los residuos orgánicos de viviendas alejadas del núcleo urbano
 - Acción 3.3.1: Llevar a cabo jornadas de formación sobre compostaje que aborden aspectos tanto teóricos como prácticos
 - Identificar comarcas o zonas en las que puede ser aplicable el autocompostaje: zonas rurales, zonas de viviendas unifamiliares, etc.
 - Jornadas impartidas por los responsables o técnicos de medio ambiente de los Ayuntamientos, para acercar el autocompostaje a la población
- Objetivo específico 3.4: Promover el aumento en la separación de papel-cartón.
 - Acción 3.4.1: Llevar a cabo campañas para la separación de papel-cartón y afianzar las infraestructuras necesarias para la correcta separación del residuo.
- Objetivo específico 3.5: Promover el aumento en la separación de envases ligeros.
 - Acción 3.5.1: Llevar a cabo campañas para la separación de los envases ligeros y afianzar las infraestructuras necesarias para la correcta separación del residuo.
- Objetivo específico 3.6: Promover el aumento en la separación de envases de vidrio
 - Acción 3.6.1: Llevar a cabo campañas para la separación de los envases de vidrio y afianzar las infraestructuras necesarias para la correcta separación del residuo.



- Objetivo específico 3.7: Promover el aumento en la separación de ropa y calzado usados
 - Acción 3.7.1: Llevar a cabo campañas para la separación de la ropa y calzado usados, afianzar las infraestructuras necesarias para la correcta separación del residuo, y activar este sistema de prevención para el residuo textil.
- Objetivo específico 3.8: Promover la segregación en origen de los residuos domésticos peligrosos y otros de difícil recuperación, así como de residuos voluminosos (enseres, aparatos eléctricos y electrodomésticos) y su aportación a los puntos específicos de recogida (ecoparques y ecopuntos móviles).
 - Acción 3.8.1: Llevar a cabo campañas de uso de ecoparques y puntos limpios móviles en la población:
 - Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización sobre el uso de ecoparques y puntos limpios móviles dirigida a la población, ideas en materia de concienciación para su uso, medios a través de los cuales se transmitirá el mensaje, etc.
 - Elaborar una guía para informar sobre el correcto uso de ecoparques y puntos limpios móviles, situación de con parques, número de ecoparques, residuos a depositar, horarios y calendarios de apertura, calendario y situación de los puntos limpios móviles, número de puntos limpios móviles, residuos a depositar, teléfonos de contacto, etc
 - Acción 3.8.2: Se creará un distintivo de calidad para aquellos distribuidores de colchones implantados en Alicante que aporten una memoria anual de entradas y salidas de este residuo.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

- Objetivo específico 4.1: Implantación de servicio de recogida selectiva de la fracción orgánica a través de contenedores en la vía pública.



- Acción 4.1.1: Colocación de 1862 nuevos contenedores de carga lateral de 2.000 -2.500 litros, pasando de 88 a 1.950 unidades. Bajo el criterio de un contenedor a menos de 100 metros del usuario. Reforzando el número de contenedores de FORS en mercados municipales, galerías comerciales, centros educativos, residencias y establecimientos públicos.
 - o Colocación de un TAG de identificación en cada contenedor para su seguimiento a través de sistemas de información geográfica.
 - o Contenedores realizados con material reciclable homologados y con marcado CE
 - o Adaptados para la recogida de la fracción orgánica, con bloqueo de tapa y color estandarizado, incorporando sistemas de control telemático de cierre/apertura e identificación de usuario. Para permitir la aplicación de políticas de incentivos/pago por generación.
- Acción 4.1.2: Reconversión de 106 contenedores de 1.100 litros de carga trasera de resto a FORS, para contenerización en vía pública y recogida en establecimientos del canal Horeca.
 - o Colocación de un TAG de identificación en cada contenedor para su seguimiento a través de sistemas de información geográfica.
 - o Contenedores realizados con material reciclable homologados y con marcado CE
 - o Adaptados para la recogida de la fracción orgánica, con bloqueo de tapa y color estandarizado.
 - o Sistema de cierre electrónico con apertura mediante tarjeta identificativa con registro de aperturas (nº, frecuencia, hora, etc)
- Acción 4.1.3: Colocación de 50 nuevos contenedores de 120 litros y otros 50 de 240 litros para recogida puerta a puerta en grandes productores.
 - o Colocación de un TAG de identificación en cada contenedor para su seguimiento a través de sistemas de información geográfica.
 - o Contenedores realizados con material reciclable homologados y con marcado CE
 - o El usuario se encargará de vaciar el contenedor en el contenedor de recogida selectiva de gran volumen más próximo y se le otorgará un distintivo de establecimiento eco responsable.



- Objetivo específico 4.2: Fomento del autocompostaje y del compostaje en zonas diseminadas
 - Acción 4.2.1: Dotación de forma gratuita a las viviendas con más de 30 m² de jardín de una autocompostadora, con carácter de autoconsumo del compost generado.
 - El Ayuntamiento proporcionará además asesoramiento técnico y documentación relativa al autocompostaje
 - Acción 4.2.2: Instalación de 12 centros de compostaje comunitario repartidos por la periferia del municipio
 - El servicio conlleva una responsabilidad compartida entre el ciudadano que haga uso del mismo y el ayuntamiento, que se encarga de la gestión y el mantenimiento de las instalaciones.

- Objetivo específico 4.3: Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases ligeros
 - Acción 4.3.1: Instalación de 901 nuevos contenedores de carga lateral de 2.000-2.500 litros pasando de 1045 a 1946 unidades.
 - Se aproxima el punto de entrega al ciudadano de forma que se evita disponer de un contenedor a más de 100 metros por parte del usuario final.
 - Acción 4.3.2: Instalación de 54 nuevos contenedores de carga trasera de 800-1.100 litros.
 - Acción 4.3.3: Fomentar sistemas de cooperación con establecimientos comerciales del canal horeca y grandes productores y de recogida puerta a puerta:
 - Dotando de contenedores de 120 litros y 240 litros y que el usuario final se encargue de su vaciado al contenedor de recogida selectiva más próximo.
 - Incluir en la futura Ordenanza de Residuos, la obligatoriedad de cooperación activa por parte del canal HORECA en la recogida selectiva de biorresiduos y otras fracciones.

- Acción 4.3.4: Implantación de sistemas de identificación de usuario progresiva en todos los contenedores de recogida de envases, para permitir políticas de incentivos.



- Objetivo específico 4.4: Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de papel-cartón
 - Acción 4.4.1: Instalación de 1042 nuevos contenedores de carga lateral de 2.000-2.500 litros pasando de 875 a 1917 unidades.
 - Se aproxima el punto de entrega al ciudadano de forma que se evita disponer de un contenedor a más de 100 metros por parte del usuario final.
 - Acción 4.4.2: Instalación de 54 nuevos contenedores de carga trasera de 800-1.100 litros.

- Objetivo específico 4.5: Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases de vidrio
 - Acción 4.5.1: Instalación de 320 nuevos contenedores de vidrio tipo iglú pasando de 1334 a 1654 unidades.
 - Acción 4.5.2: Fomentar sistemas de cooperación con establecimientos comerciales del canal horeca y grandes productores implantando un sistema de recogida puerta a puerta

- Objetivo específico 4.6: Mejora del servicio de recogida en ecoparques y puntos limpios
 - Acción 4.6.1: Construcción de 3 nuevos ecoparques con sus correspondientes puntos limpios móviles, pasando de 1 a 4 ecoparques.
 - Aumentar la proximidad en la recogida de residuos voluminosos y residuos peligrosos para reducir el servicio de recogida de voluminosos puerta a puerta.
 - Acción 4.6.2: Aumentar el horario de actuación del punto limpio móvil
 - Dejar el punto limpio móvil en el lugar de actuación sin necesidad de conducirlo a cocheras, y que el conductor acuda al punto donde se encuentre estacionado para moverlo.
 - Acción 4.6.3: Colocación de entre 12-14 ecopuntos de proximidad en mercados municipales, donde se puedan depositar residuos peligrosos de origen domésticos, como pilas y aceites usados, así como otros residuos de recogida selectiva.



- Objetivo específico 4.7: Mejora del servicio de recogida de ropa y calzado usados
 - Acción 4.7.1: Incorporar la recogida de textil a los servicios ordinarios de recogida de residuos municipales para su contratación con entidades de economía social.

- Objetivo específico 4.8: Mejora del servicio de recogida en papeleras
 - Acción 4.8.1: Colocación de 1250 nuevas papeleras para aumentar el grado de proximidad de las papeleras a los ciudadanos en el entorno urbano, pasando de 7981 a 9231 unidades.
 - Se obtiene una media de 27 papeleras por cada 1000 habitantes, situándose a no más de entre 70-100 metros de distancia entre ellas.

- Objetivo específico 4.9: Mejora del servicio de recogida de restos de poda en zonas rurales
 - Acción 4.9.1: Establecer un sistema de recogida mediante línea telefónica o whatsapp para los restos de poda y generar rutas de recogida en función de la demanda y las necesidades.

- Objetivo específico 4.10: Mejora del servicio de recogida de residuos en la isla de Tabarca
 - Acción 4.10.1: Mejorar el sistema de recogida selectiva en los establecimientos comerciales y hosteleros aumentando la contenerización de recogida de las distintas fracciones.
 - Acción 4.10.2: Instalar prensas para reducir el volumen de residuo generado y optimizar los costes de transporte.

- Objetivo específico 4.11: Implantación de la recogida selectiva puerta a puerta, en viviendas unifamiliares, urbanizaciones y determinados barrios como experiencia piloto, consistente en entregar los residuos bien separados (resto, orgánica, envases y papel y cartón) ante la puerta de casa siguiendo un calendario preestablecido para cada fracción
 - Acción 4.11.1: Desarrollar una experiencia piloto de la recogida puerta a puerta en zonas de vivienda unifamiliar, urbanizaciones y determinados barrios, que permita su evaluación y posibilidades de implantación.



- Objetivo específico 4.12: Implantación de medidas para reducir el uso de las botellas de plástico de agua embotellada de un solo uso
 - Acción 4.12.1: Promover campañas de información y comunicación que conciencien a la población sobre los beneficios medioambientales de reducir el consumo de agua embotellada de recipientes de un solo uso.

- Objetivo específico 4.13: Implantación de sistema de apertura/cierre en los contenedores de la fracción resto.
 - Acción 4.13.1: Implantación de sistema de apertura/cierre en los contenedores de la fracción resto.

DISPOSICIÓN ADICIONAL

En el mismo plazo que se establezca para la modificación de la Ordenanza Municipal de Limpieza de Residuos, se tramitará una modificación del marco tributario que afecta a la recogida y tratamiento de residuos municipales.



8 REFERENCIAS

- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE PLAN ESTATAL MARCO DE GESTIÓN DE RESIDUOS (PEMAR) 2016-2022
- DECRETO 55/2019, DE 5 DE ABRIL, DEL CONSELL, POR EL QUE SE APRUEBA LA REVISIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE LA COMUNITAT VALENCIANA. [2019/4208]
- MEMORIA ANUAL DE GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS. RESIDUOS DE COMPETENCIA MUNICIPAL 2018. SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL
- DIAGNÓSTICO TERRITORIAL-LABORAL DE LA CIUDAD DE ALICANTE. UNIV. ALICANTE 2018
- GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES LOCALES DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES. AGÈNCIA RESIDUS CATALUNYA (2008)



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

ANEXO 1

SEGUIMIENTO DEL PLAN



SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PLAN

Las actuaciones planteadas, deberán disponer de unas fichas de desarrollo que supongan los elementos de seguimiento a partir de los cuales se realizará una evaluación exhaustiva continuada de la aplicación de las medidas y de los resultados obtenido a nivel cualitativo. Además deberá disponer paralelamente de unos indicadores numéricos de seguimiento que permitan valorar cuantitativamente el éxito en la ejecución de las actuaciones. Este seguimiento tiene el objetivo de dotar al Plan de la flexibilidad necesaria para su correcto desarrollo, de manera que se podrán incorporar los cambios necesarios según el posible replanteamiento en función de los resultados o según la evolución de otros elementos que condicionan las prácticas de prevención o modificaciones de la normativa u otros elementos de planificación de rango superior. Por tanto, este seguimiento aportará la siguiente información:

- El estado de ejecución de las diferentes actuaciones planificadas.
- El nivel de cumplimiento de los objetivos.
- Los cambios y tendencias a lo largo del tiempo en materia de prevención y gestión.
- Un mejor conocimiento de los diferentes factores que intervienen en el estado y la evolución de los hábitos de la población y de las prácticas de prevención y gestión de residuos.
- Los puntos claves donde incidir, como los argumentos de la ejecución de las actuaciones.
- Las modificaciones necesarias de la planificación o gestión por seguir un proceso de mejora continua.

Con el objetivo de realizar un seguimiento cuidadoso del Plan, se propone el desarrollo de los siguientes instrumentos:

1. Planificación anual inicial

Cómo ya se ha comentado anteriormente las acciones prioritarias y algunas otras que se consideran de fácil implantación se han previsto su comienzo en 2023

2. Informe Anual de seguimiento de actuaciones

Las acciones dispondrán de un "Programación Anual de Seguimiento" con el fin de evaluar el grado de avance de cada una de las actuaciones, es decir, si se están



implantando o no y si se está cumpliendo con el programa previsto o no. Algunas de las actuaciones tienen un seguimiento bianual o puntual

Como documento final se propone realizar un “Informe Anual o bianual de las Actuaciones Implantadas”, con el objetivo de conocer su evolución, nivel de participación, resultados, etc. Éste incluirá:

- Análisis de las actuaciones implantadas.
- Identificación de los cambios o adaptaciones realizados y previstos.
- Grado de implantación.
- Balance de económico.
- Determinación de los valores de los indicadores reales y comparación con los valores objetivo

3. Informe de cierre de actuaciones

Al finalizar cada actuación podría llevarse a cabo un “Informe de cierre de actuación” que incluya un estudio de la misma, con el siguiente contenido:

- Valoración de resultados.
- Dificultades e inconvenientes encontrados.
- Propuesta de mejoras.
- Balance económico.

4. Creación y cálculo de un panel de indicadores

Otra herramienta creada para evaluar el éxito de las actuaciones es el “Panel de Indicadores”. Estos cuantifican los parámetros derivados de la aplicación de las actuaciones para poder observar la evolución de la medida y el impacto en los objetivos perseguidos

Este panel de indicadores permitirá disponer de datos de referencia y de difusión de los resultados, beneficios y evolución en materia de prevención de residuos. En cada actuación se ha realizado una propuesta de indicadores. Será abordado con mayor profundidad

FICHAS DE SEGUIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS ACCIONES DEL PLAN

El plan de objetivos específicos y acciones del apartado capítulo se compendia en las siguientes fichas de seguimiento:



OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES A LARGO PLAZO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALICANTE, MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN.

Objetivo específico 1.1	Adaptar la normativa municipal a los objetivos y prescripciones del Plan Local de Residuos.
Acciones	
1.1.1 Adaptar la Ordenanza Municipal de limpieza y Residuos	
Periodicidad	Puntual (al inicio y cuando proceda)

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES A LARGO PLAZO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALICANTE, MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN.

Objetivo específico 1.2	Actualizar periódicamente el Plan Local de Residuos
Acciones	
1.2.1 Evaluación y Revisión bienal del Plan Local de Residuos	
Periodicidad	Bienal

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES A LARGO PLAZO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALICANTE, MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN.

Objetivo específico 1.3	Fomentar la Compra y Contratación Pública Verde
Acciones	
1.3.1 Revisar las cláusulas y prescripciones de los pliegos de contratación administrativa para introducir condiciones y prescripciones que fomenten la reducción en la producción y exijan su adecuado tratamiento.	
Periodicidad	Continua

**ESTRATÉGICO 1: OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES A LARGO PLAZO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALICANTE, MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN.**

Objetivo específico 1.4	Promover el consumo inmaterial y la sustitución de productos por servicios para reducir la producción de residuos
-------------------------	---

Acciones

1.4.1 Llevar a cabo campañas para la prevención de residuos en fechas de mayor consumo y sustituir el consumo material por el inmaterial (servicios y actividades lúdicas)

Desarrollo de la acción:

- Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización: a quién va dirigido, ideas en materia de prevención de residuos urbanos a transmitir, medios a través de los cuales se transmitirá el mensaje, etc.
- Elaborar un listado de actividades lúdicas, culturales, deportivas y servicios, y promover su uso.
- Promover el alargamiento de la vida de los bienes de consumo así como otorgar una segunda vida a productos en correcto estado de funcionamiento
- Analizar el impacto sobre la reducción del consumo en fechas determinadas

Periodicidad	Anual
--------------	-------

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES A LARGO PLAZO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALICANTE, MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN.

Objetivo específico 1.5	Reducir la cantidad de residuos de papel generado por las administraciones y demandado por ellas
-------------------------	--

Acciones

1.5.1 Promover la desmaterialización de los documentos mediante tecnologías de la información y la comunicación

Desarrollo de la acción:

- Identificar todos los documentos que se editan en formato papel en las instalaciones municipales.
- Estudiar la viabilidad de desmaterializar los documentos identificados en la actuación anterior realizándolos mediante TIC.
- Elaborar una breve guía para promover la desmaterialización de documentos municipales mediante tecnologías de la información y la comunicación, y distribuirlos entre las entidades locales de Alicante
- Fomentar que todas las comunicaciones internas se realicen vía electrónica, evitando, en la medida de lo posible, el uso de formato papel.
- Impulsar el formato electrónico, disminuyendo el nº de ejemplares que se editan en formato papel.
- Facilitar más la vía telemática para todos aquellos trámites que los ciudadanos tengan que realizar ante el órgano municipal

Periodicidad	Continua
--------------	----------



OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES A LARGO PLAZO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALICANTE, MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN.

Objetivo específico 1.5	Reducir la cantidad de residuos de papel generado por las administraciones y demandado por ellas
Acciones	
1.5.2 Promover acuerdos voluntarios sobre prevención de residuos urbanos entre la administración y los centros educativos	
Desarrollo de la acción:	
<ul style="list-style-type: none">Identificar los centros educativos con los que en la actualidad se han establecido acuerdos voluntarios en materia de educación ambiental.Añadir a estos acuerdos como un aspecto más a tratar el consumo, la prevención de residuos urbanos, y el reciclaje.Estudiar la posibilidad de establecer acuerdos con más centros educativos con el objetivo de llegar a un mayor número de escolares.	
Periodicidad	Continua

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: SENSIBILIZAR Y AUMENTAR EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA CIUDADANÍA SOBRE SUS PROPIAS DECISIONES COMO CONSUMIDORES Y GENERADORES DE RESIDUOS, FOMENTANDO EL CONSUMO RESPONSABLE E INMATERIAL.

Objetivo 2.1	Informar a los ciudadanos sobre los beneficios del consumo responsable, la economía circular, el ciclo de vida y la valorización de los residuos orgánicos.
Acciones	
2.1.1 Elaborar campañas de comunicación donde se informe de numerosas prácticas cotidianas relacionadas con la utilización inteligente de productos	
Desarrollo de la acción	
<ul style="list-style-type: none">Elaborar una guía donde se incluyan numerosas prácticas ambientales relacionadas con el uso inteligente de productos cotidianos. Ejemplo: cómo reducir la publicidad del buzón, ahorro de papel y cartón, compra a granel en mercados locales, ventajas de utilizar productos reutilizables o con menos embalajes, etc.Realizar campañas dirigidas a los distintos colectivos para informar sobre el uso "inteligente" de los productos.Elaborar guías municipales, donde se recojan los establecimientos que realizan reparaciones de todo tipo de artículos domésticos.	
Periodicidad	Anual



OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: SENSIBILIZAR Y AUMENTAR EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA CIUDADANÍA SOBRE SUS PROPIAS DECISIONES COMO CONSUMIDORES Y GENERADORES DE RESIDUOS, FOMENTANDO EL CONSUMO RESPONSABLE E INMATERIAL.

Objetivo 2.1	Informar a los ciudadanos sobre los beneficios del consumo responsable , la economía circular, el ciclo de vida y la valorización de los residuos orgánicos.
Acciones	
2.1.2 Desarrollar mecanismos y circuitos (mercadillos, rastrillos, etc.) de venta de enseres usados, así como de centros de recogida y reparación de productos usados	
Desarrollo de la acción	
<ul style="list-style-type: none">▪ Promover la celebración de mercadillos y rastrillos de artículos de segunda mano de forma periódica o continua.▪ Realizar la difusión e información de este tipo de actividades entre la población.	
Periodicidad	Puntual y continua desde su implantación

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: SENSIBILIZAR Y AUMENTAR EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA CIUDADANÍA SOBRE SUS PROPIAS DECISIONES COMO CONSUMIDORES Y GENERADORES DE RESIDUOS, FOMENTANDO EL CONSUMO RESPONSABLE E INMATERIAL.

Objetivo 2.2	Realizar campañas de información y comunicación sobre la prevención de residuos urbanos a nivel local en consumidores y productores
Acciones	
2.2.1 Promover campañas de información y comunicación sobre la prevención de residuos urbanos a nivel local	
Periodicidad	Anual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: SENSIBILIZAR Y AUMENTAR EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA CIUDADANÍA SOBRE SUS PROPIAS DECISIONES COMO CONSUMIDORES Y GENERADORES DE RESIDUOS, FOMENTANDO EL CONSUMO RESPONSABLE E INMATERIAL.

Objetivo 2.3	Se prestará servicio de educación medioambiental a la ciudadanía a través de los trabajadores previstos en el art. 14 del PIRCV, siendo siete los educadores que le corresponde cuanto antes poner a disposición el Ayuntamiento de Alicante
Acciones	
2.3.1 Educadores medioambientales. El Ayuntamiento proveerá con urgencia la totalidad de las plazas previstas para este servicio público, con el fin de proyectara la mejor divulgación posible y de cumplir el citado mandato legal.	
Periodicidad	Permanente desde su inicio



OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE

Objetivo 3.1	Promover la separación en origen y la reducción de la fracción resto
Acciones	
3.1.1 Llevar a cabo campaña de información y sensibilización sobre el reciclaje en la población y uso de los contenedores (RESTO, FORS, Papel-cartón, Envases ligero y vidrio y otros)	
Desarrollo de la acción	
<ul style="list-style-type: none">▪ Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización sobre el reciclaje y la separación de residuos dirigida a la población, ideas en materia de prevención de residuos urbanos a transmitir, medios a través de los cuales se transmitirá el mensaje, etc.▪ Elaborar una guía para informar sobre la correcta separación y reciclaje de los residuos domésticos utilizando los contenedores municipales para las diferentes fracciones y repartirla entre la población	
Periodicidad	Continua

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE

Objetivo 3.1	Promover la separación en origen y la reducción de la fracción resto
Acciones	
3.1.2 Campaña de información y sensibilización sobre el reciclaje en los comercios y centros públicos y uso de los 5 contenedores (RESTO, FORS, Papel-cartón, Envases ligero y vidrio)	
Desarrollo de la acción	
<ul style="list-style-type: none">▪ Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización sobre el reciclaje y la separación de residuos dirigida a los comercios y centros públicos, ideas en materia de prevención de residuos urbanos a transmitir, medios a través de los cuales se transmitirá el mensaje, etc.▪ Elaborar una guía para informar sobre la correcta separación y reciclaje de los residuos domésticos utilizando los contenedores municipales para las diferentes fracciones y repartirla entre los comercios (bares, restaurantes, hoteles del canal HORECA, edificios públicos, residencias, mercados municipales, galerías comerciales, etc)	
Periodicidad	Continua



OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE

Objetivo 3.1	Promover la separación en origen y la reducción de la fracción resto
3.1.3 Llevar a cabo muestreos de la fracción resto para su caracterización	
Desarrollo de la acción	
<ul style="list-style-type: none">▪ Elaborar muestreos estadísticos en origen para caracterizar los porcentajes de los residuos que conforman la bolsa de RESTO▪ Elaborar informes conteniendo la información referente a las cantidades de residuos recogidos en origen de la fracción RESTO▪ Estudiar el número de contenedores de RESTO por habitante según barrios y plantear la posibilidad de convertir contenedores de RESTO a la recogida de otro residuos (FORS)	
Periodicidad	Trienal

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE

Objetivo 3.2	Promover el aumento de la separación en origen del residuo orgánico
Acciones	
3.2.1 Promover el aumento de la separación en origen del residuo de materia orgánica	
Periodicidad	Continua

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE

Objetivo 3.3	Fomentar el compostaje doméstico o comunitario de los residuos orgánicos de viviendas alejadas del núcleo urbano
Acciones	
3.3.1 Promover jornadas de formación sobre compostaje que aborden aspectos teóricos como prácticos	
Desarrollo de la acción	
<ul style="list-style-type: none">▪ Identificar comarcas o zonas en las que puede ser aplicable el autocompostaje: zonas rurales, zonas de viviendas unifamiliares, etc.▪ Jornadas impartidas por los responsables o técnicos de medio ambiente de los Ayuntamientos, para acercar el autocompostaje a la población	
Periodicidad	Continua



OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE

Objetivo 3.4	Promover el aumento de separación de papel cartón
Acciones	
3.4.1 Promover el aumento de la separación en origen del residuo de papel-cartón	
Periodicidad	Continua

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE

Objetivo 3.5	Promover el aumento de separación de envases ligeros
Acciones	
3.5.1 Promover el aumento de la separación en origen del residuo de envases ligeros	
Periodicidad	Continua

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE

Objetivo 3.6	Promover el aumento de separación de envases de vidrio
Acciones	
3.6.1 Promover el aumento de la separación en origen del residuo de envases de vidrio	
Periodicidad	Continua

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE

Objetivo 3.7	Promover el aumento de separación de ropa y calzado usados
Acciones	
3.7.1 Llevar a cabo campañas para la separación de la ropa y calzado usados, afianzar las infraestructuras necesarias para la correcta separación del residuo, y activar este sistema de prevención para el residuo textil.	
Periodicidad	Continua



OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE

Objetivo 3.8	Promover la segregación en origen de los residuos domésticos peligrosos y otros de difícil recuperación, así como de residuos voluminosos (enseres, aparatos eléctricos y electrodomésticos) y su aportación a los puntos específicos de recogida (ecoparques y ecopuntos móviles).
Acciones	
3.8.1 Llevar a cabo campañas de uso de ecoparques y puntos limpios móviles en la población	
Desarrollo de la acción	
<ul style="list-style-type: none">▪ Definir los aspectos básicos de una campaña de sensibilización sobre el uso de ecoparques y puntos limpios móviles dirigida a la población, ideas en materia de concienciación para su uso, medios a través de los cuales se transmitirá el mensaje, etc.▪ Elaborar una guía para informar sobre el correcto uso de ecoparques y puntos limpios móviles, situación de con parques, número de ecoparques, residuos a depositar, horarios y calendarios de apertura, calendario y situación de los puntos limpios móviles, número de puntos limpios móviles, residuos a depositar, teléfonos de contacto, etc	
Periodicidad	Anual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES DEL TÉRMINO DE ALICANTE

Objetivo 3.8	Promover la segregación en origen de los residuos domésticos peligrosos y otros de difícil recuperación, así como de residuos voluminosos (enseres, aparatos eléctricos y electrodomésticos) y su aportación a los puntos específicos de recogida (ecoparques y ecopuntos móviles).
Acciones	
3.8.2 Se creará un distintivo de calidad para aquellos distribuidores de colchones implantados en Alicante que aporten una memoria anual de entradas y salidas de este residuo.	
Periodicidad	Puntual y continua desde su inicio

**OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA**

Objetivo 4.1	Implantación de servicio de recogida selectiva de la fracción orgánica a través de contenedores en la vía pública.
--------------	--

Acciones

4.1.1 Colocación de 1862 nuevos contenedores de carga lateral de 2.000-2.500 litros, pasando de 88 a 1.950 unidades. Bajo el criterio de un contenedor a menos de 100 metros del usuario. Reforzando el número de contenedores de FORS en mercados municipales, galerías comerciales, centros educativos, residencias y establecimientos públicos.

Desarrollo de la acción

- Colocación de un TAG de identificación en cada contenedor para su seguimiento a través de sistemas de información geográfica.
- Contenedores realizados con material reciclable homologados y con marcado CE
- Adaptados para la recogida de la fracción orgánica, con bloqueo de tapa y color estandarizado, incorporando sistemas de control telemático de cierre/apertura e identificación de usuario. Para permitir la aplicación de políticas de incentivos/pago por generación.

Periodicidad	Puntual
--------------	---------

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.1	Implantación de servicio de recogida selectiva de la fracción orgánica a través de contenedores en la vía pública.
--------------	--

Acciones

4.1.2 Reconversión de 106 contenedores de 1.100 litros de carga trasera de resto a FORS, para contenerización en vía pública y recogida en establecimientos del canal Horeca.

Desarrollo de la acción

- Colocación de un TAG de identificación en cada contenedor para su seguimiento a través de sistemas de información geográfica.
- Contenedores realizados con material reciclable homologados y con marcado CE
- El usuario se encargará de vaciar el contenedor en el contenedor de recogida selectiva de gran volumen más próximo y se le otorgará un distintivo de establecimiento eco responsable.

Periodicidad	Puntual
--------------	---------



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.1	Implantación de servicio de recogida selectiva de la fracción orgánica a través de contenedores en la vía pública.
Acciones	
4.1.3 Colocación de 50 nuevos contenedores de 120 litros y otros 50 de 240 litros para recogida puerta a puerta en grandes productores.	
Desarrollo de la acción	
<ul style="list-style-type: none">▪ Colocación de un TAG de identificación en cada contenedor para su seguimiento a través de sistemas de información geográfica.▪ Contenedores realizados con material reciclable homologados y con marcado CE▪ El usuario se encargará de vaciar el contenedor en el contenedor de recogida selectiva de gran volumen más próximo y se le otorgará un distintivo de establecimiento eco responsable.	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.2	Fomento del autocompostaje y del compostaje en zonas diseminadas
Acciones	
4.2.1 Dotación de forma gratuita a las viviendas con más de 30 m ² de jardín de una autocompostadora, con carácter de autoconsumo del compost generado.	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.2	Fomento del autocompostaje y del compostaje en zonas diseminadas
Acciones	
4.2.2 Instalación de 12 centros de compostaje comunitario repartidos por la periferia del municipio	
Periodicidad	Puntual



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.3	Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases ligeros
Acciones	
4.3.1 Instalación de 901 nuevos contenedores de carga lateral de 2.000-2.500 litros pasando de 1045 a 1946 unidades.	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.3	Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases ligeros
Acciones	
4.3.2 Instalación de 54 nuevos contenedores de carga trasera de 800-1.100 litros.	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.3	Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases ligeros
Acciones	
4.3.3 Fomentar sistemas de cooperación con establecimientos comerciales del canal horeca y grandes productores y de recogida puerta a puerta:	
Desarrollo de la acción	
<ul style="list-style-type: none">▪ Dotando de contenedores de 120 litros y 240 litros, y que el usuario final se encargue de su vaciado al contenedor de recogida selectiva más próximo.▪ Incluir en la futura Ordenanza de Residuos, la obligatoriedad de cooperación activa por parte del canal HORECA en la recogida selectiva de biorresiduos y otras fracciones.	
Periodicidad	Periódica/Puntual



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.3	Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases ligeros
Acciones	
4.3.4 Implantación de sistemas de identificación de usuario progresiva en todos los contenedores de recogida de envases, para permitir políticas de incentivos.	
Desarrollo de la acción	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.4	Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de papel-cartón
Acciones	
4.4.1 Instalación de 1042 nuevos contenedores de carga lateral de 2.000-2.500 litros pasando de 875 a 1917 unidades.	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.4	Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de papel-cartón
Acciones	
4.4.2 Instalación de 54 nuevos contenedores de carga trasera de 800-1.100 litros.	
Periodicidad	Puntual



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.5	Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases de vidrio
Acciones	
4.5.1 Instalación de 320 nuevos contenedores de vidrio tipo iglú pasando de 1334 a 1654 unidades.	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.5	Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases de vidrio
Acciones	
4.5.2 Fomentar sistemas de cooperación con establecimientos comerciales del canal horeca y grandes productores implantando un sistema de recogida puerta a puerta	
Periodicidad	Bienal

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.6	Mejora del servicio de recogida en ecoparques y puntos limpios
Acciones	
4.6.1 Construcción de 3 nuevos ecoparques con sus correspondientes puntos limpios móviles, pasando de 1 a 4 ecoparques.	
Periodicidad	Puntual



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.6	Mejora del servicio de recogida en ecoparques y puntos limpios
Acciones	
4.6.2 Aumentar el horario de actuación del punto limpio móvil.	
Desarrollo de la acción	
<ul style="list-style-type: none">Dejar el punto limpio móvil en el lugar de actuación sin necesidad de conducirlo a cocheras, y que el conductor acuda al punto donde se encuentre estacionado para moverlo	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.6	Mejora del servicio de recogida en ecoparques y puntos limpios
Acciones	
4.6.3 Colocación de entre 12-14 ecopuntos de proximidad en mercados municipales, donde se puedan depositar residuos peligrosos de origen domésticos, como pilas y aceites usados, así como otros residuos de recogida selectiva.	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.7	Mejora del servicio de recogida de ropa y calzado usados
Acciones	
4.7.1 Incorporar la recogida de textil a los servicios ordinarios de recogida de residuos municipales para su contratación con entidades de economía social.	
Periodicidad	Puntual



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.8	Mejora del servicio de recogida en papeleras
Acciones	
4.8.1 Colocación de 1250 nuevas papeleras para aumentar el grado de proximidad de las papeleras a los ciudadanos en el entorno urbano, pasando de 7981 a 9231 unidades.	
Desarrollo de la acción	
▪ Se obtiene una media de 27 papeleras por cada 1000 habitantes, situándose a no más de entre 70-100 metros de distancia entre ellas.	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.9	Mejora del servicio de recogida de restos de poda en zonas rurales
Acciones	
4.9.1 Establecer un sistema de recogida mediante línea telefónica o whatsapp para los restos de poda y generar rutas de recogida en función de la demanda y las necesidades.	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.10	Mejora del servicio de recogida en la Isla de Tabarca
Acciones	
4.10.1 Mejorar el sistema de recogida selectiva en los establecimientos comerciales y hosteleros aumentando la contenerización de recogida de las distintas fracciones.	
Periodicidad	Puntual



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.10	Mejora del servicio de recogida en la Isla de Tabarca
Acciones	
4.10.2 Instalar prensas para reducir el volumen de residuo generado y optimizar los costes de transporte.	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.11	Implantación de la recogida selectiva puerta a puerta, en viviendas unifamiliares, urbanizaciones y determinados barrios como experiencia piloto, consistente en entregar los residuos bien separados (resto, orgánica, envases y papel y cartón) ante la puerta de casa siguiendo un calendario preestablecido para cada fracción
Acciones	
4.11.1 Desarrollar una experiencia piloto de la recogida puerta a puerta en zonas de vivienda unifamiliar, urbanizaciones y determinados barrios, que permita su evaluación y posibilidades de implantación.	
Periodicidad	Puntual

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.12	Implantación de medidas para reducir el uso de las botellas de plástico de agua embotellada de un solo uso
Acciones	
4.12.1: Promover campañas de información y comunicación que conciencien a la población sobre los beneficios medioambientales de reducir el consumo de agua embotellada de recipientes de un solo uso.	
Periodicidad	Periódica



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA

Objetivo 4.13	Implantación de sistema de apertura/cierre en los contenedores de la fracción resto.
---------------	--

Acciones

4.13.1	Implantación de sistema de apertura/cierre en los contenedores de la fracción resto.
--------	--

Periodicidad	Continua
--------------	----------



INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El establecimiento de un sistema de indicadores ambientales es, sin duda, una de las piedras angulares y una muestra de madurez de un instrumento de planificación como el que nos ocupa. Los indicadores, por un lado, proporcionan un instrumento de ayuda a la hora de evaluar la situación de la gestión de los residuos y las consecuencias de las medidas aplicadas, mostrándonos la distancia entre la situación ambiental real y las metas establecidas, ayudando a integrar la política ambiental en el resto de políticas sectoriales.

Los indicadores de un sistema de gestión de residuos, se realizan en base a los objetivos para realizar el seguimiento de la efectividad de las líneas de actuación propuestas.

Para los objetivos marcados en el presente plan se tendrán los siguientes indicadores:

1. INDICADORES OBJETIVO

Los objetivos cuantitativos recogidos en el presente plan se reflejan en los siguientes indicadores:

- 1.1 Cantidades de recogida selectiva en origen (en toneladas)
- 1.2 Cantidades de recogida selectiva en origen (en Kg/hab)
- 1.3 Tasa de recogida selectiva (porcentaje de recogida selectiva respecto del potencial de recogida selectiva)
- 1.4 Porcentaje de recogida selectiva sobre el total de residuos (por fracciones)
- 1.5 Porcentaje de recogida selectiva sobre el total de residuos (conjunta)

Indicador 1.1. Cantidad de recogida selectiva en origen para cada fracción de recogida selectiva expresada en toneladas

Datos requeridos para su obtención en cada año de estudio:

- Cantidades de las distintas fracciones de recogida selectiva
- Cantidad total de recogidas de voluminosos y ecoparques
- Cantidad total de recogidas de RCDs y Algas

Función: Evalúa la consecución del objetivo de recogida selectiva en toneladas

Fórmula de obtención, para un determinado año:



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

$M_{FRS}=M_{FRS}$

M_{FRS} :Cantidad total de recogida selectiva para una fracción expresada en toneladas

Este indicador genera en realidad varios indicadores, 1.1.1,1.1.2 , etc uno para cada fracción,,.

Indicador 1.1.1 Toneladas de recogida selectiva envases ligeros

Indicador 1.1.2 Toneladas de recogida selectiva papel-cartón

Indicador 1.1.3 Toneladas de recogida selectiva vidrio

Indicador 1.1.4 Toneladas de recogida selectiva FORS

Indicador 1.1.5 Toneladas de recogida selectiva textiles y pañales

Indicador 1.1.6 Toneladas de recogida selectiva Ecoparques y voluminosos

Indicador 1.1.7 Toneladas de recogida fracción resto

Criterios de valoración:

- Se valora positivamente el aumento de las cantidades de recogida de cada fracción de recogida selectiva y la disminución de la fracción resto.

OBJETIVO DE RECOGIDA SELECTIVA Y RESTO (t/año)								
AÑO	ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RCDs y Algas	RESTO
2020	3.312,03	3.816,10	4.634,70	6.827,48	869,35	15.008,50	22.864,03	136.034,95
2021	16.649,05	4.006,90	4.820,09	7.032,30	1.640,58	15.504,89	22.575,87	121.620,87
2022	27.748,42	4.207,25	5.012,89	7.243,27	1.962,05	16.029,00	22.346,50	109.785,79
2023	29.413,33	5.469,42	6.516,76	7.460,57	2.286,70	16.582,78	22.170,49	104.920,97
2024	31.078,23	6.731,59	8.020,62	7.684,39	2.614,54	17.168,30	22.042,96	99.967,43
2025	32.743,14	7.068,17	8.421,65	7.914,92	2.945,61	17.787,79	21.959,53	96.955,53
2026	33.575,59	7.421,58	8.842,74	8.073,22	3.157,97	18.329,22	21.984,69	94.802,93
2027	34.408,04	7.792,66	9.284,87	8.234,68	3.372,38	18.907,19	22.019,82	92.560,66
2028	35.240,50	8.182,29	9.749,12	8.399,38	3.588,86	19.524,42	22.064,54	90.224,36
2035	39.680,24	9.818,75	11.698,94	9.184,47	4.613,58	22.512,46	23.007,59	78.236,90
2042	43.565,02	11.782,50	14.038,73	9.847,00	5.478,87	23.906,75	24.259,55	67.269,98

Tabla 34. Valores objetivo para el indicador 1.1

Indicador 1.2. Cantidad de recogida selectiva en origen para cada fracción de recogida selectiva expresada en Kg/hab/año



Datos requeridos para su obtención en cada año de estudio:

- Cantidades de las distintas fracciones de recogida selectiva
- Cantidad total de recogidas de voluminosos y ecoparques
- Cantidad total de recogidas de RCDs y Algas
- Población del municipio de Alicante para cada año de estudio

Función: Evalúa la consecución del objetivo de recogida selectiva en Kg/hab

Fórmula de obtención, para un determinado año:

$$M_{FRS} = M_{FRS} * 1.000 / N^{\circ} \text{ Habitantes}$$

M_{FRS} :Cantidad total de recogida selectiva para una fracción expresada en toneladas

Este indicador genera en realidad varios indicadores, 1.2.1, 1.3.2 , etc uno para cada fracción,...

Indicador 1.2.1 Kg/hab/año de recogida selectiva envases ligeros

Indicador 1.2.2 Kg/hab/año de recogida selectiva papel-cartón

Indicador 1.2.3 Kg/hab/año de recogida selectiva vidrio

Indicador 1.2.4 Kg/hab/año de recogida selectiva FORS

Indicador 1.2.5 Kg/hab/año de recogida selectiva textiles y pañales

Indicador 1.2.6 Kg/hab/año de recogida selectiva Ecoparques y voluminosos

Indicador 1.2.7 Kg/hab/año de recogida fracción resto

OBJETIVO DE RECOGIDA SELECTIVA Y RESTO (Kg/hab/año)								
AÑO	ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RCDs y Algas	RESTO
2020	9,84	11,34	13,77	20,29	2,58	44,59	67,93	404,19
2021	49,22	11,85	14,25	20,79	4,85	45,84	66,74	359,57
2022	81,63	12,38	14,75	21,31	5,77	47,15	65,74	322,96
2023	86,10	16,01	19,08	21,84	6,69	48,54	64,90	307,11
2024	90,52	19,61	23,36	22,38	7,61	50,00	64,20	291,16
2025	94,89	20,48	24,41	22,94	8,54	51,55	63,64	280,98
2026	96,82	21,40	25,50	23,28	9,11	52,85	63,40	273,38
2027	98,73	22,36	26,64	23,63	9,68	54,25	63,18	265,58
2028	100,61	23,36	27,83	23,98	10,25	55,74	62,99	257,59
2035	112,72	27,89	33,23	26,09	13,11	63,95	65,36	222,26
2042	123,14	33,31	39,68	27,83	15,49	67,58	68,57	190,15



Tabla 35. Valores objetivo para el indicador 1.2

Indicador 1.3. Tasa de recogida selectiva en origen de un residuo. Porcentaje de residuo recogido selectivamente respecto a su potencial de recuperación (máxima cantidad recuperable de un residuo)

Datos requeridos para su obtención en cada año de estudio:

- Determinación de la cantidad total de residuos recogidos, con excepción de RCDs y Algas
- Cantidades de las distintas fracciones de recogida selectiva
- Cantidad total de la fracción RESTO (mezcla de residuos)
- Cantidad total de recogidas de voluminosos y ecoparques
- Caracterización de la fracción resto (determinación de la bolsa tipo de la fracción resto (indicador de apoyo)

Función: Evalúa la eficiencia de la separación en origen para ciertas fracciones de estudio

Fórmula de obtención, para un determinado año:

$$T_{RS}(FRS) = (M_{FRS}) / (M_{FRS POT})$$

$T_{RS}(FRS)$: Tasa de recogida selectiva para una determinada fracción de recogida selectiva.

M_{FRS} : Cantidad total anual de recogida selectiva para una fracción concreta (envases ligeros, papel y cartón, vidrio, textil+ pañales, FORS+Poda, ecoparques y voluminosos).

$M_{FRS POT}$: Potencial de recogida selectiva de una fracción, es decir, la cantidad total anual generada para un tipo de residuo o potencial de recuperación, contando además de la recogida selectiva la depositada en otras fracciones como impropios o en la bolsa de resto.

A su vez este valor se consigue de la siguiente manera:

$$M_{FRS POT} = \text{ratio caracterización del residuo en los residuos totales} * M_{TOT}$$

Siendo:

$$M_{FRS POT} = \text{Potencial de recogida selectiva de una fracción en unidades másicas}$$



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

M_{TOT} : Cantidad total anual de recogida del residuo exceptuando las algas y los RCDs

Los ratios se deberán calcular de acuerdo al análisis de la bolsa tipo real para el periodo de estudio.

Para las algas y los RCDs, no es necesario un cálculo dado que el potencial de recogida coincide con la recogida real, ya que estos residuos no se recogen como impropios en otras recogidas.

Como aproximación de los ratios de caracterización, se ha ofrecido una tabla en el punto 4.4.2

Este indicador genera en realidad varios indicadores, 1.2.1, 1.2.2, etc uno para cada fracción,...

Indicador 1.3.1 Tasa de separación de recogida selectiva envases ligeros

Indicador 1.3.2 Tasa de separación de recogida selectiva papel-cartón

Indicador 1.3.3 Tasa de separación recogida selectiva vidrio

Indicador 1.3.4 Tasa de separación de recogida selectiva FORS

Indicador 1.3.5 Tasa de separación de recogida selectiva textiles y pañales

Indicador 1.3.6 Tasa de separación de recogida selectiva Ecoparques y voluminosos

Criterios de valoración:

- Se valora positivamente el aumento del porcentaje de separación en origen de cada fracción con respecto a la cantidad total de residuo generado de la fracción.



% RECOGIDA SELECTIVA OBJETIVO RESPECTO AL POTENCIAL							
AÑO	ORGÁNICO	ENVASES LIGEROS	PAPEL-CARTÓN	VIDRIO	TEXTILES	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS	RCDs y Algas
2020	5,70%	12,11%	15,23%	51,00%	14,58%	80,02%	100,00%
2021	28,55%	12,66%	15,76%	52,29%	27,40%	82,30%	100,00%
2022	47,38%	13,24%	16,33%	53,63%	32,63%	84,73%	100,00%
2023	50,03%	17,14%	21,14%	55,03%	37,89%	87,32%	100,00%
2024	52,68%	21,03%	25,93%	56,48%	43,16%	90,08%	100,00%
2025	55,32%	22,01%	27,14%	57,98%	48,47%	93,02%	100,00%
2026	56,60%	23,06%	28,43%	59,02%	51,85%	95,65%	100,00%
2027	57,89%	24,16%	29,79%	60,08%	55,26%	98,47%	100,00%
2028	59,17%	25,32%	31,22%	61,16%	58,69%	101,48%	100,00%
2035	66,31%	30,24%	37,29%	66,55%	75,09%	116,45%	100,00%
2042	72,74%	36,25%	44,71%	71,30%	89,10%	123,56%	100,00%

Tabla 36. Valores objetivo del indicador 1.3

Indicador de apoyo 1.3' Obtención de los ratios de caracterización, de los residuos totales (excepto RCDs y Algas)

Fórmula de obtención del ratio, para cada fracción caracterizada en cada bolsa muestreada:

$$R_{\text{FRS en RT}} = (M_{\text{FRS EN RESTO}}) + (M_{\text{FRS}}) / (M_{\text{TOT}})$$

Siendo:

$R_{\text{FRS en RT}}$ = ratio caracterización del residuo de la fracción de recogida selectiva en los residuos totales (sin contar en los totales RCDs y Algas)

$M_{\text{FRS EN RESTO}}$: Cantidad total de la fracción de recogida selectiva presente en la fracción resto.

M_{FRS} : Cantidad total de la fracción de recogida selectiva recogida selectivamente.

(M_{TOT}) : Cantidad total de los residuos sin contar RCDs y algas (fracción resto + FRS orgánico + FRS envases ligeros + FRS papel cartón + FRS vidrio+ Cantidad recogida en ecoparques y voluminosos, y fracción otros excepto RCDs y algas)

Para la obtención de la caracterización de la fracción resto, se empleará análisis y muestreo con técnicas estadísticas.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

Se puede aplicar a la población general o por barrios, apartando este último más valores pero de mayor potencia y representatividad.

Criterios de seguimiento:

Se valora positivamente una disminución de la fracción resto sobre el total en favor de un aumento de las recogidas selectivas

Indicador 1.4. Porcentaje de una fracción de recogida selectiva respecto al total de residuos 4

Fórmula de obtención, para cada fracción caracterizada en cada bolsa muestreada:

$$R_{FRS \text{ en } RT} = (M_{FRS}) / (M_{TOT}) * 100$$

Siendo:

$R_{FRS \text{ en } RT}$ = porcentaje de caracterización de la fracción objeto de estudio en los residuos totales

M_{FRS} : Cantidades totales de los residuos solicitados para la fracción caracterizada de recogida selectiva sobre el total de residuos contando RCDs y algas.

Este indicador genera en realidad varios indicadores, 1.4.1, 1.4.2, etc uno para cada fracción,,,

Indicador 1.4.1 Porcentaje de recogida selectiva envases ligeros respecto al total

Indicador 1.4.2 Porcentaje de recogida selectiva papel-cartón respecto al total

Indicador 1.4.3 Porcentaje de recogida selectiva vidrio respecto al total

Indicador 1.4.4 Porcentaje de recogida selectiva FORS respecto al total

Indicador 1.4.5 Porcentaje de recogida selectiva textiles y pañales respecto al total

Indicador 1.4.6 Porcentaje de recogida selectiva Ecoparques respecto al total

Indicador 1.4.7 Porcentaje de recogida fracción resto respecto al total

Criterios de seguimiento:



Se valora positivamente una disminución de la fracción resto sobre el total en favor de un aumento de las recogidas selectivas

DESGLOSE DEL % DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS CON RESPECTO AL TOTAL									
AÑO	ORGÁNICO (%)	ENVASES LIGEROS (%)	PAPEL-CARTÓN (%)	VIDRIO (%)	TEXTILES (%)	ECOPARQUES, VOLUMINOSOS Y OTROS (t/año)	RCDs y Algas (%)	% DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS RESPECTO AL TOTAL	% DE LA RECOGIDA DE RESTO RESPECTO AL TOTAL
2020	1,71%	1,97%	2,40%	3,53%	0,45%	7,76%	11,82%	29,65%	70,35%
2021	8,59%	2,07%	2,49%	3,63%	0,85%	8,00%	11,65%	37,26%	62,74%
2022	14,28%	2,16%	2,58%	3,73%	1,01%	8,25%	11,50%	43,51%	56,49%
2023	15,10%	2,81%	3,34%	3,83%	1,17%	8,51%	11,38%	46,14%	53,86%
2024	15,91%	3,45%	4,11%	3,93%	1,34%	8,79%	11,29%	48,82%	51,18%
2025	16,72%	3,61%	4,30%	4,04%	1,50%	9,08%	11,22%	50,48%	49,52%
2026	17,11%	3,78%	4,51%	4,12%	1,61%	9,34%	11,21%	51,68%	48,32%
2027	17,50%	3,96%	4,72%	4,19%	1,72%	9,62%	11,20%	52,91%	47,09%
2028	17,89%	4,15%	4,95%	4,26%	1,82%	9,91%	11,20%	54,19%	45,81%
2035	19,96%	4,94%	5,89%	4,62%	2,32%	11,33%	11,58%	60,64%	39,36%
2042	21,77%	5,89%	7,01%	4,92%	2,74%	11,94%	12,12%	66,39%	33,61%

Tabla 37. Valores del indicador 1.4

Indicador 1.5. Porcentaje de las recogidas selectivas totales respecto al total de residuos

Fórmula de obtención:

$$R_{RS \text{ en } RT} = \sum(M_{FRS}) / (M_{TOT}) * 100$$

Siendo:

$R_{RS \text{ en } RT}$ = porcentaje del total de las recogidas selectivas respecto al total de residuos

$\sum M_{FRS}$: Suma de las recogidas selectivas totales (FRS orgánico + FRS envases ligeros + FRS papel cartón + FRS vidrio+ Cantidad recogida en ecoparques y voluminosos y fracción otros excepto fracción resto)

Este indicador genera en realidad dos indicadores, puesto que al ser la fracción resto la única no contabilizada, para la obtención del porcentaje de recogida de la fracción resto basta restar a 100 la cantidad obtenida para el total de las recogidas orgánicas.

Objetivos cuantitativos definidos para los indicadores 1.2 y 1.3:



DESGLOSE DEL % DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS CON RESPECTO AL TOTAL					
AÑO	RECOGIDAS SELECTIVAS (t/año)	RECOGIDA RESTO (t/año)	TOTAL (t/año)	% DE LAS RECOGIDAS SELECTIVAS RESPECTO AL TOTAL	% DE LA RECOGIDA DE RESTO RESPECTO AL TOTAL
2020	57.332	136.035	193.367	29,65%	70,35%
2021	72.230	121.621	193.851	37,26%	62,74%
2022	84.549	109.786	194.335	43,51%	56,49%
2023	89.900	104.921	194.821	46,14%	53,86%
2024	95.341	99.967	195.308	48,82%	51,18%
2025	98.841	96.956	195.796	50,48%	49,52%
2026	101.385	94.803	196.188	51,68%	48,32%
2027	104.020	92.561	196.580	52,91%	47,09%
2028	106.749	90.224	196.973	54,19%	45,81%
2035	120.516	78.237	198.753	60,64%	39,36%
2042	132.878	67.270	200.148	66,39%	33,61%

Tabla 38. Valores de los indicadores 1.4 y 1.5

2. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Se obtendrán una serie de indicadores de seguimiento, para realizar una evolución con el tiempo del impacto de las medidas adoptadas:

- 1.1 Tasa de separación en origen de la recogida selectiva
- 1.2 Porcentaje de recogida selectiva sobre el total de residuos

Para seguimiento de la generación de residuos y la recogida selectiva

Indicador 2.1. Ratios de cantidad total de fracción de residuos generados por habitante en un determinado año

Función: Evalúa la cantidad de residuos totales para una determinada fracción por habitante

Fórmula de obtención, para un determinado año:

$$(M_{FRS}) / P$$

M_{FRS} : Cantidades totales anuales de recogidas para un tipo de residuo de recogida selectivas (envases ligeros, papel y cartón, vidrio, textil, FORS, etc).

P: Población total en el año de estudio en el municipio de estudio



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

Este indicador genera en realidad varios indicadores, 1.1.1, 1.1.2 , etc uno para cada fracción

Indicador 1.1.1.Seguimiento fracción resto:

Indicador 1.1.2.Seguimiento fracción orgánica de recogida selectiva:

Indicador 1.1.3.Seguimiento recogida ropa y calzado:

Indicador 1.1.4.Seguimiento de recogida selectiva de pañales:

Indicador 1.1.5.Seguimiento de recogida selectiva de envases ligeros

Indicador 1.1.6.Seguimiento de recogida selectiva de papel y cartón

Indicador 1.1.7.Seguimiento de recogida selectiva de vidrio

Criterios de valoración:

- Se valora positivamente el incremento en la evolución anual de la recogida selectiva, en detrimento de la fracción resto.

Indicador 2.2. Ratio de generación de residuos totales por habitante.

Función: Evalúa la evolución de la cantidad de residuos por habitante

Fórmula de obtención del parámetro real, para un determinado año:

$$(M_{RES} + (\sum M_{RS}) + M_{VOL} + M_{ECOP} + M_{RCDS} + M_{ALGAS}) / P$$

Siendo:

M_{RES} : Cantidades totales anuales de recogidas de bolsa de resto (mezcla)

$\sum M_{RS}$: Cantidades totales anuales suma de las recogidas selectivas (envases, papel-cartón, vidrio, FORS y restos de poda, pañales, textiles, pilas)

M_{VOL} : Cantidades totales anuales de recogidas de residuos voluminosos y enseres

M_{ECOP} : Cantidades totales anuales de recogidas de residuos provenientes de ecoparques.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

M_{RCDs} : Cantidades totales anuales de recogidas de residuos de la construcción y demolición

M_{ALGAS} : Cantidades totales anuales de recogidas de algas de las playas.

P: Población total en el año de estudio en el municipio de estudio

Criterios de valoración:

- Se valora positivamente la disminución del ratio de generación de residuos totales por habitante.

Indicador 2.3. Caracterización de la fracción RESTO (mezcla de residuos)

Fórmula de obtención, para cada fracción caracterizada en cada bolsa muestreada:

$$R_{RFRS \text{ en RES}} = (M_{FRS}) / (M_{RES})$$

Siendo:

$R_{RFRS \text{ en RES}}$ = ratio caracterización del residuo en RESTO

M_{RES} : Cantidades totales de recogidas de bolsa de resto (mezcla)

M_{FRS} : Cantidades totales de los residuos solicitados para la fracción caracterizada en la bolsa de resto analizada

Para la obtención de la caracterización tipo se empleará análisis y muestreo con técnicas estadísticas.

Se puede aplicar a la población general o por barrios, apartando este último más valores pero de mayor potencia y representatividad.

Determinación actual del parámetro:

Se parte de la siguiente caracterización:

Criterios de seguimiento:

Seguimiento cuantitativo: Se valora positivamente el descenso del porcentaje de materia orgánica sobre el total.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

Se valora positivamente el descenso del porcentaje del apartado "envases", esto es de envases de plásticos, papel y cartón, briks, plásticos y metales sobre el total.

Se valora positivamente un aumento de los porcentajes del apartado "RESTO" dentro de la bolsa gris

Indicador 2.4. Porcentaje de impropios en la fracción de recogida selectiva de envases ligeros

Fórmula de obtención, para un determinado año: M_{IMP}/M_{EL}

Siendo

ΣM_{IMP} : Masa promedio en kg de los impropios contenidos en la bolsa de recogida selectiva de envases ligeros obtenidos por muestreo y análisis estadístico

ΣM_{FRS} : Masa en kg totales procedentes de la recogida selectiva de envases ligeros en el año de estudio

Determinación actual del parámetro:

Se considera en la actualidad un porcentaje de impropios en torno a un 26%.

Criterios de seguimiento:

Seguimiento cuantitativo: Descenso de un 5% en el 2025, esto es, a un 21% de impropios.

Indicador 2.5. Cantidad total de residuos voluminosos producidos por habitante en un determinado año

Objetivos de seguimiento: Prevención y reducción de los residuos y evaluación de la recogida de residuos voluminosos y enseres

Función: Evaluar el cumplimiento de los objetivos en cuanto a prevención de residuos voluminosos y su reutilización

Datos requeridos para cada año de estudio:

- Cantidades totales de los residuos recogidos de voluminosos y enseres

Forma de obtención de los datos:



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

- Pesaje de residuos voluminosos y enseres obtenidos en el CETRA

Indicador 1. Ratio de generación de residuos voluminosos y enseres/habitante

Fórmula de obtención, para un determinado año: M_{VOL}/P

Siendo:

M_{VOL} : Cantidad en Kilogramos de los residuos voluminosos y enseres tratados en el municipio y año de estudio

P: nº de habitantes de la población objeto de estudio

Para seguimiento de los niveles de contenerización:

Indicador 2.6. Ratio de contenedores por habitante y zona

Fórmula de obtención, para un determinado año y zona:

Nº de habitantes por contenedor:

$R_{CFRS} = P / \text{nº contenedores de dicha fracción}$)

R_{CFRS} = Ratio de contenedores para una determinada fracción de recogida por (habitantes por contenedor)

P: nº de habitantes de la población objeto de estudio

Nº de litros por habitante:

$L_{FRS} = (\sum \text{Nº contenedores FRS} * \text{litros contendor FRS}) / P$

L_{FRS} = Litros por habitante para cada fracción objeto de estudio

$\text{Nº contenedores FRS}$ = Nº de contenedores para dicha fracción

$\text{litros contendor FRS}$ = litros para dicho contenedor

P= población en la zona de estudio

Criterios de seguimiento:

Se valora positivamente un aumento en el número de contenedores.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

Indicador 2.7. Densidad de contenedores

Fórmula de obtención, para un determinado año y zona:

$$D_{CFRS} = \text{n}^\circ \text{ contenedores de dicha fracción} / A(\text{m}^2)$$

D_{CFRS} = densidad de contenedores (número de contenedores por metro cuadrado)



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

ANEXO 2

CALENDARIO DEL PLAN



CALENDARIO DE ACTUACIONES DEL PLAN Y DIAGRAMA DE GANTT

A continuación se presentan el calendario de acciones contenidas en el presente plan

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS Y ACCIONES DEL PLAN	FECHA INICIO	FECHA FIN	PERIODICIDAD
OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES A LARGO PLAZO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALICANTE MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN	Objetivo específico 1.1 Adaptar la normativa municipal a los objetivos y prescripciones del Plan Local de Residuos.			
	1.1.1 Adaptar la Ordenanza Municipal de limpieza y Residuos	4º TRIMESTRE 2021	3º TRIMESTRE 2022	
	Objetivo específico 1.2 Actualizar periódicamente el Plan Local de Residuos			
	1.2.1 Evaluación anual y Revisión bienal del Plan Local de Residuos	1º TRIMESTRE 2024	2º TRIMESTRE 2024	BIENAL
	Objetivo específico 1.3 Fomentar la Compra y Contratación Pública Verde			
	1.3.1 Revisar las cláusulas y prescripciones de los pliegos de contratación administrativa para introducir condiciones y prescripciones que fomenten la reducción en la producción y exijan su adecuado tratamiento.	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE
	Objetivo específico 1.4 Promover el consumo inmaterial y la sustitución de productos por servicios para reducir la producción de residuos			
	1.4.1 Llevar a cabo campañas para la prevención de residuos en fechas de mayor consumo y sustituir el consumo material por el inmaterial (servicios y actividades lúdicas)	3º TRIMESTRE 2022	4º TRIMESTRE 2022	ANUAL
	Objetivo específico 1.5 Reducir la cantidad de residuos de papel generado por las administraciones y demandado por ellas			
	1.5.1 Promover la desmaterialización de los documentos mediante tecnologías de la información y la comunicación	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE
	1.5.2 Promover acuerdos voluntarios sobre prevención de residuos urbanos entre la administración y los centros educativos	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE



OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: SENSIBILIZAR Y AUMENTAR EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA CIUDADANÍA SOBRE SUS PROPIAS DECISIONES COMO CONSUMIDORES Y GENERADORES DE RESIDUOS FOMENTANDO EL CONSUMO RESPONSABLE E INMATERIAL.	Objetivo 2.1 Informar a los ciudadanos sobre los beneficios del consumo responsable , la economía circular, el ciclo de vida y la valorización de los residuos orgánicos.			
	2.1.1 Elaborar campañas de comunicación donde se informe de numerosas prácticas cotidianas relacionadas con la utilización inteligente de productos	3º TRIMESTRE 2022	4º TRIMESTRE 2022	ANUAL
	2.1.2 Desarrollar mecanismos y circuitos (mercadillos, rastrillos, etc.) de venta de enseres usados, así como de centros de recogida y reparación de productos usados	1º TRIMESTRE 2022	4º TRIMESTRE 2022	
	Objetivo 2.2 Realizar campañas de información y comunicación sobre la prevención de residuos urbanos a nivel local en consumidores y productores			
	2.2.1 Promover campañas de información y comunicación sobre la prevención de residuos urbanos a nivel local	3º TRIMESTRE 2022	4º TRIMESTRE 2022	ANUAL
	Objetivo 2.3 Prestar servicio de educación medioambiental a la ciudadanía a través de los trabajadores previstos en el art. 14 del PIRCV, disponiéndose de siete educadores ambientales.			
	2.3.1 Educadores medioambientales. El Ayuntamiento proveerá con urgencia la totalidad de las plazas previstas para este servicio público, con el fin de proyectara la mejor divulgación posible y de cumplir el citado mandato legal.	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE
OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: MEJORAR LA SEGREGACIÓN EN ORIGEN DE LOS RESIDUOS DE LA CIUDAD DE ALICANTE	Objetivo 3.1 Promover la separación en origen y la reducción de la fracción resto			
	3.1.1 Llevar a cabo campañas de información y sensibilización sobre el reciclaje en la población y uso de los contenedores (RESTO, FORS, Papel-cartón, Envases ligero y vidrio y otros)	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE
	3.1.2 Llevar a cabo campañas de información y sensibilización sobre el reciclaje en los comercios y centros públicos y uso de los 5 contenedores (RESTO, FORS, Papel-cartón, Envases ligero y vidrio)	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE
	3.1.3 Llevar a cabo muestreos de la fracción resto para su caracterización	4º TRIMESTRE 2023		TRIENAL
	Objetivo 3.2 Promover el aumento de la separación en origen del residuo orgánico			
	3.2.1 Promover el aumento de la separación en origen del residuo de materia orgánica	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE
	Objetivo 3.3 Fomentar el compostaje doméstico o comunitario de los residuos orgánicos de viviendas alejadas del núcleo urbano			
	3.3.1 Promover jornadas de formación sobre compostaje que aborden aspectos teóricos como prácticos	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE
	Objetivo 3.4 Promover el aumento de separación de papel cartón			
	3.4.1 Promover el aumento de la separación en origen del residuo de papel-cartón	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE
	Objetivo 3.5 Promover el aumento de separación de envases ligeros			
	3.5.1 Promover el aumento de la separación en origen del residuo de envases ligeros	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE
	Objetivo 3.6 Promover el aumento de separación de envases de vidrio			
	3.6.1 Promover el aumento de la separación en origen del residuo de envases de vidrio	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE
	Objetivo 3.7 Promover el aumento de separación de ropa y calzado usados			
	3.7.1 Llevar a cabo campañas para la separación de la ropa y calzado usados, afianzar las infraestructuras necesarias para la correcta separación del residuo, y activar este sistema de prevención para el residuo textil.	1º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE
	Objetivo 3.8 Promover la segregación en origen de los residuos domésticos peligrosos y otros de difícil recuperación, así como de residuos voluminosos (enseres, aparatos eléctricos y electrodomésticos) y su aportación a los puntos específicos de recogida (ecoparques y ecopuntos móviles).			
	3.8.1 Llevar a cabo campañas de uso de ecoparques y puntos limpios móviles en la población	2º TRIMESTRE 2023	3º TRIMESTRE 2023	ANUAL
3.8.2 Se creará un distintivo de calidad para aquellos distribuidores de colchones implantados en Alicante que aporten una memoria anual de entradas y salidas de este residuo.	2º TRIMESTRE 2022		PERMANENTE	



OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: CONSEGUIR UNA MEJORA DE LA RECOGIDA SELECTIVA EN ORIGEN EN EL MUNICIPIO DE ALICANTE AL OBJETO DE ALCANZAR AL MENOS, LOS OBJETIVOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS NACIONALES Y COMUNITARIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SUS MODIFICACIONES, ASÍ COMO EL PLAN ESTATAL MARCO DE RESIDUOS Y EL PRESENTE PIR-CVA	Objetivo 4.1 Implantación de servicio de recogida selectiva de la fracción orgánica a través de contenedores en la vía pública.			
	4.1.1 Colocación de 1862 nuevos contenedores de carga lateral de 2.000-2.500 litros, pasando de 88 a 1.950 unidades. Bajo el criterio de un contenedor a menos de 100 metros del usuario. Reforzando el número de contenedores de FORS en mercados municipales, galerías comerciales, centros educativos, residencias y establecimientos públicos.	1º TRIMESTRE 2022	4º TRIMESTRE 2023	PUNTUAL
	4.1.2 Reconversión de 106 contenedores de 1.100 litros de carga trasera de resto a FORS, para contenerización en vía pública y recogida en establecimientos del canal Horeca.	1º TRIMESTRE 2022	3º TRIMESTRE 2022	PUNTUAL
	4.1.3 Colocación de 50 nuevos contenedores de 120 litros y otros 50 de 240 litros para recogida puerta a puerta en grandes productores.	1º TRIMESTRE 2022	3º TRIMESTRE 2022	PUNTUAL
	Objetivo 4.2 Fomento del autocompostaje y del compostaje en zonas diseminadas			
	4.2.1 Dotación de forma gratuita a las viviendas con más de 30 m2 de jardín de una autocompstadora, con carácter de autoconsumo del compost generado.	2º TRIMESTRE 2023	4º TRIMESTRE 2023	PUNTUAL
	4.2.2 Instalación de 12 centros de compostaje comunitario repartidos por la periferia del municipio	2º TRIMESTRE 2023	4º TRIMESTRE 2023	PUNTUAL
	Objetivo 4.3 Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases ligeros			
	4.3.1 Instalación de 901 nuevos contenedores de carga lateral de 2.000-2.500 litros pasando de 1045 a 1946 unidades.	2º TRIMESTRE 2023	4º TRIMESTRE 2023	PUNTUAL
	4.3.2 Instalación de 54 nuevos contenedores de carga trasera de 800-1.100 litros.	2º TRIMESTRE 2023	4º TRIMESTRE 2023	PUNTUAL
	4.3.3 Fomentar sistemas de cooperación con establecimientos comerciales del canal horeca y grandes productores y de recogida puerta a puerta:	2º TRIMESTRE 2023	4º TRIMESTRE 2023	BIENAL
	4.3.4 Implantación de sistemas de identificación de usuario progresiva en todos los contenedores de recogida de envases, para permitir políticas de incentivos.	2º TRIMESTRE 2023	4º TRIMESTRE 2024	PUNTUAL
	Objetivo 4.4 Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de papel-cartón			
	4.4.1 Instalación de 1042 nuevos contenedores de carga lateral de 2.000-2.500 litros pasando de 875 a 1917 unidades.	2º TRIMESTRE 2023	4º TRIMESTRE 2023	PUNTUAL
	4.4.2 Instalación de 54 nuevos contenedores de carga trasera de 800-1.100 litros.	2º TRIMESTRE 2023	4º TRIMESTRE 2023	PUNTUAL
	Objetivo 4.5 Mejora del servicio de recogida de la fracción de recogida selectiva de envases de vidrio			
	4.5.1 Instalación de 164 nuevos contenedores de vidrio tipo iglú pasando de 1334 a 1498 unidades.	1º TRIMESTRE 2022	4º TRIMESTRE 2022	PUNTUAL
	4.5.2 Fomentar sistemas de cooperación con establecimientos comerciales del canal horeca y grandes productores implantando un sistema de recogida puerta a puerta	2º TRIMESTRE 2023	4º TRIMESTRE 2023	BIENAL
	Objetivo 4.6 Mejora del servicio de recogida en ecoparques y puntos limpios			



4.6.1 Construcción de 3 nuevos ecoparques con sus correspondientes puntos limpios móviles, pasando de 1 a 4 ecoparques.	1º TRIMESTRE 2022	4º TRIMESTRE 2022	PUNTUAL
4.6.2 Aumentar el horario de actuación del punto limpio móvil.	4º TRIMESTRE 2022	4º TRIMESTRE 2022	PUNTUAL
4.6.3 Colocación de entre 12-14 ecopuntos de proximidad en mercados municipales, donde se puedan depositar residuos peligrosos de origen domésticos, como pilas y aceites usados, así como otros residuos de recogida selectiva.	4º TRIMESTRE 2022	4º TRIMESTRE 2022	PUNTUAL
Objetivo 4.7 Mejora del servicio de recogida de ropa y calzado usados			
4.7.1 Incorporar la recogida de textil a los servicios ordinarios de recogida de residuos municipales para su contratación con entidades de economía social.	1º TRIMESTRE 2022	1º TRIMESTRE 2022	PUNTUAL
4.7.2 Instalar 220 nuevos contenedores pasando de los 81 actuales a 301 unidades.			
Objetivo 4.8 Mejora del servicio de recogida en papeleras			
4.8.1 Colocación de 1250 nuevas papeleras para aumentar el grado de proximidad de las papeleras a los ciudadanos en el entorno urbano, pasando de 7981 a 9231 unidades.	2º TRIMESTRE 2023	2º TRIMESTRE 2024	PUNTUAL
Objetivo 4.9 Mejora del servicio de recogida de restos de poda en zonas rurales			
4.9.1 Establecer un sistema de recogida mediante línea telefónica o whatsapp para los restos de poda y generar rutas de recogida en función de la demanda y las necesidades.	2º TRIMESTRE 2023	2º TRIMESTRE 2023	PUNTUAL
Objetivo 4.10 Mejora del servicio de recogida en la Isla de Tabarca			
4.10.1 Mejorar el sistema de recogida selectiva en los establecimientos comerciales y hosteleros aumentando la contenización de recogida de las distintas fracciones.	1º TRIMESTRE 2022		PUNTUAL
4.10.2 Instalar prensas para reducir el volumen de residuo generado y optimizar los costes de transporte.	1º TRIMESTRE 2022		PUNTUAL
Objetivo 4.11 Implantación de la recogida selectiva puerta a puerta, en viviendas unifamiliares, urbanizaciones y determinados barrios como experiencia piloto, consistente en entregar los residuos bien separados (resto, orgánica, envases y papel y cartón) ante la puerta de casa siguiendo un calendario preestablecido para cada fracción separados (resto, orgánica, envases y papel y cartón) ante la puerta de casa siguiendo un calendario preestablecido para cada fracción			
4.11.1 Desarrollar una experiencia piloto de la recogida puerta a puerta en zonas de vivienda unifamiliar, urbanizaciones y determinados barrios, que permita su evaluación y posibilidades de implantación. y/o zonas para su recogida puerta a puerta.	1º TRIMESTRE 2023	4º TRIMESTRE 2023	PUNTUAL
Objetivo 4.12 Implantación de medidas para reducir el uso de las botellas de plástico de agua embotellada de un solo uso			
4.12.1 Promover campañas de información y comunicación que conciencien a la población sobre los beneficios medioambientales de reducir el consumo de agua embotellada de recipientes de un solo uso.	3º TRIMESTRE 2022	4º TRIMESTRE 2022	ANUAL
Objetivo 4.13 Implantación de sistema de apertura/cierre en los contenedores de la fracción resto.			
4.13.1 Implantación de sistema de apertura/cierre en los contenedores de la fracción resto.	3º TRIMESTRE 2024	4º TRIMESTRE 2023	PERMANENTE



	AÑO				2021				2022				2023				2024				2025				2026				2027				2028				2035				2042			
	ACCIONES DEL PLAN				T1	T2	T3	T4																																				
	OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES A LARGO PLAZO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALICANTE MEDIANTE EL FOMENTO DE LA PREVENCIÓN EN LA GENERACIÓN	Objetivo específico 1.1 Adaptar la normativa municipal a los objetivos y prescripciones del Plan Local de Residuos.																																										
	1.1.1 Adaptar la Ordenanza Municipal de limpieza y Residuos																																											
	Objetivo específico 1.2 Actualizar periódicamente el Plan Local de Residuos																																											
	1.2.1 Evaluación anual y Revisión bienal del Plan Local de Residuos																																											
	Objetivo específico 1.3 Fomentar la Compra y Contratación Pública Verde																																											
	1.3.1 Revisar las cláusulas y prescripciones de los pliegos de contratación administrativa para introducir condiciones y prescripciones que fomenten la reducción en la producción y exijan su adecuado tratamiento.																																											
	Objetivo específico 1.4 Promover el consumo inmaterial y la sustitución de productos por servicios para reducir la producción de residuos																																											
	1.4.1 Llevar a cabo campañas para la prevención de residuos en fechas de mayor consumo y sustituir el consumo material por el inmaterial (servicios y actividades lúdicas)																																											
	Objetivo específico 1.5 Reducir la cantidad de residuos de papel generado por las administraciones y demandado por ellas																																											
	1.5.1 Promover la desmaterialización de los documentos mediante tecnologías de la información y la comunicación																																											
	1.5.2 Promover acuerdos voluntarios sobre prevención de residuos urbanos entre la administración y los centros educativos																																											



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

ANEXO 3

BALANCE ECONÓMICO



CONTENERIZACIÓN

Como se ha descrito en las actuaciones del presente plan, se produce un incremento en la contenerización de las fracciones de recogida selectiva, y se reconvierten contenedores de resto para la recogida de orgánico. Las unidades finales se recogen en la presente tabla.

CONTENERIZACIÓN RSU MUNICIPIO ALICANTE					
CONTENEDOR	Modelo	Tarea	Ud. Iniciales	Ud. Finales	Incremento
CONTENEDOR 2.400L RESTO	CARGA LATERAL	RESTO	3.003	2.481	-522
CONTENEDOR 1.100L RESTO	CARGA TRASERA	RESTO	238	110	-128
CONTENEDOR 2.400L RESTO SOTERRADOS	CARGA LATERAL	RESTO	182	182	0
CONTENEDOR 2.400L ORGÁNICA	CARGA LATERAL	ORGÁNICA	88	1.950	1.862
CONTENEDOR 1.100L ORGÁNICA	CARGA TRASERA	ORGÁNICA	0	106	106
CONTENEDOR 2.400L ENVASES LIGEROS	CARGA LATERAL	ENVASES LIGEROS	1.045	1.946	901
CONTENEDOR 2.400L PAPEL CARTÓN	CARGA LATERAL	PAPEL CARTÓN	875	1.917	1.042
CONTENEDOR 1.100L ENVASES LIGEROS	CARGA TRASERA	ENVASES LIGEROS	0	54	54
CONTENEDOR 1.100L PAPEL CARTÓN	CARGA TRASERA	PAPEL CARTÓN	0	54	54
CONTENEDOR VIDRIO	IGLÚ	VIDRIO	1.334	1.654	320
CONTENEDOR TEXTIL		TEXTIL	81	301	220
TOTAL			6.846	10.599	3.909

Tabla 39. Contenerización prevista por el presente plan para la ciudad de Alicante.

Así mismo, para la isla de Tabarca se dispone la siguiente contenerización;

CONTENERIZACIÓN RSU TABARCA				
Material	Modelo	Tarea	Ud. Iniciales	Ud. Finales
CONTENEDOR 1.100L RESTO	CARGA TRASERA	RESTO + SELECTIVA	70	70
JAUHAS Y CONTENEDORES METÁLICAS ISLA DE TABARCA 7M3	-	ACOPIO RESTO Y SELECTIVA	20	20
TOTAL			90	90

Tabla 40. Contenerización prevista por el presente plan para la Isla de Tabarca

SERVICIO DE RECOGIDA DE CONTENEDORES

El servicio de recogida de contenedores indicados, contemplará los siguientes servicios a considerar en el balance económico:



SERVICIO RECOGIDA RSU MUNICIPIO ALICANTE			
Servicios que lo requieren	Turno	Nº Rutas	Nº Vehículos Necesarios disponer
14 RUTAS RESTO CASCO URBANO (7 d/sem)	NOCHE	14	15
1 RUTA RESTO SOTERRADOS (7 d/sem)	NOCHE	1	
4 RUTAS RESTO PEDANÍAS (2 RUTAS 3 d/sem + 2 RUTAS 4 d/sem)	MAÑANA	4	
2 RUTAS RESTO POLÍGONOS (6 d/sem)	MAÑANA	2	
1 RUTA REFUERZO VERANO (7 d/sem)	MAÑANA	1	
6 RUTAS ORGÁNICA CASCO URBANO (cada 2 días)	NOCHE	6	3
6 RUTAS ORGÁNICA CASCO URBANO (cada 2 días)	MAÑANA	6	
4 RUTAS ENVASES (Cada 2 días)	NOCHE	4	5
9 RUTAS ENVASES (Cada 3 días)	NOCHE	9	
2 RUTAS ENVASES PEDANÍAS (Cada 7 días)	MAÑANA	2	
VACIADO EN VAERSA (7 d/sem)	MAÑANA	2	
6 RUTAS PAPEL CARTÓN (Cada 3 días)	NOCHE	6	4
8 RUTAS PAPEL CARTÓN (Cada 4 días)	NOCHE	8	
2 RUTAS PAPEL CARTÓN PEDANÍAS (Cada 7 días)	MAÑANA	2	
1 RUTA RESTO CT (7 d/sem)	NOCHE	1	3
RECOGIDA EN GALERIAS COMERCIALES (6 d/sem)	MAÑANA	1	
1 RUTA ORGÁNICA CT (7 d/sem)	NOCHE	1	
1 RUTA ENVASES CT (Cada 2 días)	NOCHE	1	
1 RUTA PAPEL CARTÓN CT (Cada 2 días)	NOCHE	1	
1 RUTA RESTO ESTRECHO CASCO URBANO (7 d/sem)	NOCHE	1	2
1 RUTA ORGÁNICA ESTRECHO (cada 2 días)	NOCHE	1	
1 RUTA ENVASES ESTRECHO (Cada 2 días)	NOCHE	1	
1 RUTA PAPEL CARTÓN ESTRECHO (Cada 3 días)	NOCHE	1	
1 RUTA DE CENTROS OFICIALE S Y CEIP (6 d/sem)	MAÑANA	1	
RUTA 1 CASCO URBANO (6 d/sem)	MAÑANA	1	13
RUTA 2 POLÍGONOS (6 d/sem)	MAÑANA	1	
11 RUTAS CASCO URBANO (6 d/sem)	TARDE	11	
4 RUTAS PEDANÍAS (6 d/sem)	MAÑANA	4	
2 RUTAS POLÍGONOS (6 d/sem)	MAÑANA	2	
RECOGIDA DE ENSERES Y VOLUMINOSOS (7d/sem)	NOCHE	5	
11 RUTAS PREPARACIÓN CONTENEDORES (7 d/sem)	NOCHE	11	11
1 RUTAS RECOGIDA DE JARDINES Y CEMENTERIOS (2 d/sem)	MAÑANA	1	



SERVICIO RECOGIDA RSU MUNICIPIO ALICANTE			
Servicios que lo requieren	Turno	Nº Rutas	Nº Vehículos Necesarios disponer
TODO EL MUNICIPIO (7 d/sem)	NOCHE	4	6
TODO EL MUNICIPIO (6 d/sem)	MAÑANA	2	
RECOGIDA FRACCIÓN PODA (8 meses) (6 d/sem)	MAÑANA	1	2
RECOGIDA FRACCIÓN PODA (4 meses) (6 d/sem)	MAÑANA	2	
MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES (6 d/sem)	MAÑANA	3	3
RECOGIDA DE COMPACTADOR EN MERCADO (6 d/sem)	MAÑANA	1	1
RECOGIDA DE ANIMALES MUERTOS (Todos los servicios)	MAÑANA	1	1
SERVICIO DE LAVACONTENEDORES	NOCHE/MAÑANA		6

Tabla 41. Servicios de recogida en la ciudad de Alicante

Y así mismo el servicio de recogida de la isla de Tabarca, comprende los siguientes aspectos:

SERVICIO RECOGIDA RSU ISALA TABARCA		
Servicios que lo requieren	Turno	Nº Rutas
RECOLECTOR RESTO 16/18 M3 CT	MAÑANA	1
RECOLECTOR SELECTIVA 16/18 M3 CT	MAÑANA	1
DUMPER 4X4 AUTOCARGANTE	MAÑANA	1
EQUIPO DE GANCHO CON TRES EJES PORTA CONTENEDORES	MAÑANA	1
EMBARCACIÓN VOLUMINOSOS	MAÑANA	1
EMBARCACIÓN RESTO Y SELECTIVA	MAÑANA	1
TRASLADOS PERSONAL A TABARCA	MAÑANA	1

Tabla 42. Servicios de recogida en la Isla de Tabarca



PRESUPUESTO ANUAL DEL SERVICIO

Dado que se trata de un servicio prestado actualmente mediante un contrato de Gestión de Servicios Públicos cuyo vencimiento se producirá el 31 de agosto de 2021 con posibilidad de hasta cuatro años de prórrogas contractuales y que en el futuro se prevé formalizar un contrato de Servicio, que previsiblemente inicie su ejecución en 2023, la cuantificación del presupuesto del Plan Local se basa fundamentalmente en el coste del nuevo contrato.

El Pliego de Prescripciones Técnicas está en fase de elaboración y ya se cuenta con datos muy concretos sobre el futuro coste de ejecución por contrata. A continuación, se ofrece la tabla resumen de presupuesto de ejecución por contrata del servicio de recogida de residuos de la Ciudad de Alicante, actual y futuro, considerando las actuaciones de mejora contempladas en el presente plan, aunque naturalmente sujeto a cambios:



FRACCIÓN	PREVISIÓN DE COSTE ANUAL DEL SERVICIO							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
RESTO			11.211.000,00 €	9.755.165,00 €	9.901.492,48 €	10.050.014,86 €	10.200.765,09 €	10.353.776,56 €
ENVASES LIGEROS	13.655.178,23 €	13.791.730,01 €	2.401.000,00 €	2.437.015,00 €	2.473.570,23 €	2.510.673,78 €	2.548.333,89 €	2.586.558,89 €
VOLUMINOSOS Y PODA			828.000,00 €	840.420,00 €	853.026,30 €	865.821,69 €	878.809,02 €	891.991,16 €
ISLA DE TABARCA			335.000,00 €	340.025,00 €	345.125,38 €	350.302,26 €	355.556,79 €	360.890,14 €
BIORRESIDUOS	264.000,00 €	938.000,00 €	1.876.000,00 €	2.857.000,00 €	2.899.855,00 €	2.943.352,83 €	2.987.503,12 €	3.032.315,66 €
PAPEL CARTÓN	985.000,00 €	994.850,00 €	2.030.000,00 €	2.060.450,00 €	2.091.356,75 €	2.122.727,10 €	2.154.568,01 €	2.186.886,53 €
	14.904.178,23 €	15.724.580,01 €	18.681.000,00 €	18.290.075,00 €	18.564.426,13 €	18.842.892,52 €	19.125.535,91 €	19.412.418,95 €

Tabla 43. Previsión del coste de los servicios del presente Plan para la ciudad de Alicante.

De lo anterior, cabe destacar que el servicio de recogida en el momento presente, tiene un coste de ejecución por contrata de unos 14.9 millones de euros, de los cuales 985.000 € corresponden al servicio de recogida de papel-cartón, 264.000,00 € a la recogida de biorresiduos con carácter piloto y el resto conforma un total cuyo desglose por los diferentes tipos de recogidas selectivas y resto no está explicitado en el la certificación mensual .

La ejecución del Plan se llevará a cabo teniendo en cuenta que en 2022 podría implantarse el proyecto de recogida selectiva de biorresiduos mediante una modificación del contrato actual, en una tercera parte, permaneciendo el resto del servicio sin variación. Para implantar el resto del Plan, con lo que supone de crecimiento en el resto de recogidas selectivas, se procederá a licitar el nuevo contrato cuyo inicio se prevé en el año 2023. La implantación progresiva se llevaría a cabo en dicho ejercicio 2023, teniendo en cuenta que la reducción de la recogida de la fracción resto y consiguiente plena implantación de la recogida FORS no sería operativa sino hasta 2024.



AYUNTAMIENTO DE ALICANTE

Por tanto, las actuaciones de mejora del presente plan, suponen un incremento en el presupuesto de ejecución por contrata de algo más de cuatro millones de euros con respecto a 2021 cuando quede implantado completamente, lo que representa un **28% de mayor coste sobre el actual**. Para el resto de años del Plan se prevé un aumento de un 1,5% anual, si bien ello no deja de ser una mera especulación por cuanto el coste dependerá de la fórmula de revisión de precios.

Alicante, febrero de 2022