

# 7

## ANEXO I. RENDIMIENTOS DEL SISTEMA

### 1.- Rendimientos esperados del sistema de recogida. Cumplimiento de los objetivos establecidos en el PIRCV.

El artículo 14 del PIRCV explicita que los planes locales de residuos que se aprueben contendrán, entre otros extremos, los rendimientos de la recogida selectiva del municipio debiendo justificar cuantitativa y cualitativamente, el cumplimiento de los objetivos de reciclado de recogidas selectivas con el sistema o sistemas de recogida seleccionados, 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 PIRCV.

Para dar cumplimiento a esta exigencia del PIRCV es necesario conocer de manera fehaciente y de inicio, lo siguiente:

- Cantidades recogidas por cada municipio. (tn) por tipo de residuo para el que se asigna un objetivo concreto, entendidas como entradas brutas en planta de destino.
- Cantidades netas por municipio (tn) separadas en planta de destino, entendidas como residuo libre de impropios.

Las cantidades recogidas por municipio y flujo responden a datos que deberían ser de fácil acceso o, por lo menos, accesibles vía entidad local, consorcio o planta de destino. No obstante, las cantidades netas por flujo sólo son conocidas y accesibles a través de dos vías:

- Programa de caracterización de los flujos de residuos, con valor estadísticos alcanzado por el número de muestras realizadas -caracterizaciones-, coincidentes con los materiales señalados en el PIRCV.
- Media estimada del rechazo de cada una de las plantas de selección y/o tratamiento de todos los flujos de residuos.

La primera de las vías descritas necesita de programas específicos que, en la mayor parte de los casos, y en el caso concreto del Ayuntamiento de Guardamar de la Safor no se aplican más que de manera aleatoria y esporádica en las entradas de la fracción resto -recordemos que no hay instalación propia de valorización- y de los residuos de envases ligeros -

realizadas por ECOEMBES a los efectos de penalización o incentivo de pago dentro de su Convenio Marco-, por lo que los datos difícilmente pueden considerarse con solidez estadística para ser usados.

En el segundo de los casos, quizás el más accesible, el resultado medio puede distar significativamente de la realidad de un municipio en particular a otro, bien por la capacidad de la planta de destino en separar de manera más o menos eficazmente -rendimiento- o bien por el comportamiento en la gestión de ese flujo del resto de municipios con los que se comparte planta de destino.

Por tanto, resulta imposible saber de manera estadísticamente fiable si el municipio de Guardamar de la Safor cumple o puede cumplir con los objetivos planteados en el PIRCV sobre reciclado o valorización. En este sentido, parece lógico entender que la consecución de estos objetivos es una obligación de los Estados miembros, a resultas de lo solicitado a través de las Directivas comunitarias y que es el Reino de España quien responde de esa obligación a partir de los datos globales que sí pueden ofrecer las Comunidades Autónomas. Y todo ello, a pesar de que es cierto que los resultados autonómicos son consecuencia del sumatorio de las entidades locales.

Se añade a lo dicho que los objetivos marcados por el PIRCV están referidos, en algunos casos a fechas ya cumplidas, por lo que resulta de dudosa utilidad pretender demostrar su cumplimiento.

No obstante todo lo anterior, con el objeto de dar cumplimiento a las recomendaciones que plantea el COR en lo referido a este punto para el caso concreto del Plan Local de Residuos de Guardamar de la Safor, en adelante se proponen proyecciones, a partir de los datos disponibles y de supuestos teóricos de estudios, que definen escenarios en los que la gestión de residuos de Guardamar de la Safor conforme a su modelo y a la implantación de las medidas definidas en el Documento de Ordenación, alcanzan los objetivos propuestos por el PIRCV.

El Anexo 8 del PIRCV describe en su Capítulo 3 la composición de la bolsa de residuos -la conocida como bolsa gris o todo uno- a partir de caracterizaciones que conforman del Inventario de Residuos de la Comunitat Valenciana. En concreto:

### Caracterización bolsa gris

BIORRESIDUOS	ENVASES	RESTO
41%	29%	30%
	de los cuales:	de los cuales:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plástico: 41%</li> <li>Papel/cartón 22%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papel/cartón: 42%</li> <li>Plástico: 9%</li> </ul>

- Bricks: 5%
- Vidrio: 19%
- Metales no férricos: 2%
- Metales Férricos: 2%
- Metales férricos: 4%
- Metales no férricos: 1%
- Vidrio: 1%
- Tierra-cenizas: 11%
- Textiles: 14%
- Madera: 3%
- Otros: 15%

Aplicando estos porcentajes a las cantidades generadas en Guardamar de la Safor como fracción todo uno - bolsa gris - en los dos últimos años, se obtienen los siguientes resultados:

**Cantidades estimadas bolsa gris Guardamar de la Safor**

<b>BIORRESIDUOS</b>	<b>ENVASES</b>	<b>RESTO</b>
104,9tn/99,5tn	74,23tn/70,41tn	76,8tn/72,8tn

de los cuales:

- Plástico: 30,4tn/28,9tn
- Papel/cartón: 16,3tn/15,5tn
- Bricks: 3,7tn/3,5tn
- Vidrio: 14,1tn/13,4tn
- Metales no férricos: 1,5tn/1,4tn
- Metales Férricos: 1,5tn/1,4tn

de los cuales:

- Papel/cartón: 32,2tn/30,6tn
- Plástico: 6,9tn/6,5tn
- Metales férricos: 3tn/2,9tn
- Metales no férricos: 0,8tn/0,7tn
- Vidrio: 0,8tn/0,7tn
- Tierra-cenizas: 8,4tn/8tn
- Textiles: 10,7tn/10tn
- Madera: 2,3tn/2,2tn
- Otros: 11,5tn/11tn

Así pues, la generación teórica total de Guardamar de la Safor -como suma de la recogida selectiva en calle (dato real) y las cantidades presente en la bolsa gris (estimación)- arrojan las siguientes cantidades de cada una de las fracciones estudiadas.

**Cantidades estimadas generadas por flujo en Guardamar de la Safor-tn(\*)**

	<b>Vidrio</b>	<b>P/C</b>	<b>EELL</b>	<b>BBRR</b>	<b>Resto</b>	<b>Rechazo</b>	<b>Total</b>
<b>Real</b>	20,65	79,56	31,66	0	255,98		387,85
<b>Estimada</b>	14,87	48,59	47,87	104,95		39,7	255,98
<b>TOTAL</b>	<b>35,52</b>	<b>128,15</b>	<b>79,53</b>	<b>104,95</b>		<b>39,7</b>	<b>387,85</b>

(\*) Es importante señalar que la pandemia por la Covid-19 ha ocasionado en 2020, cambios muy significativos tanto a nivel social como económico, con la generación de nuevos hábitos de consumo que, junto al cierre de la actividad económica, hacen que los datos de generación para este ejercicio deban considerarse anómalos en lo que a la gestión de residuos se refiere.

Para saber si el municipio de Guardamar de la Safor es capaz de alcanzar, en 2022, el objetivo del 67% de recuperación se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se estima un aumento de la recogida selectiva de residuos de envases ligeros, de papel cartón y de vidrio en la línea del crecimiento interanual observado en años previos a la pandemia y con la implantación de la recogida de biorresiduos.
- Las cantidades recuperadas en planta de valorización y entregadas a reciclador deben ser computadas en el cálculo de los objetivos que pretendemos conocer. Para ello se debe saber el rendimiento en la separación y tratamiento de la fracción resto en las plantas de destino. Para el caso concreto del COR, dado que no dispone de planta propia y deriva esta fracción a otras instalaciones de Consorcios vecinos se han tomado en consideración los rendimientos de la planta de Algimia - Consorcio C3/V1- ya que a la redacción de este documento no se conocen estos rendimientos para las instalaciones de la EMTRE y del Consorcio Valencia Interior.
- Se ha estimado un rendimiento medio del sistema implementado para la recogida de biorresiduos -PaP y contenedor- de un 65%.

Bajo estas condiciones, las cantidades estimadas recuperadas en el municipio de Guardamar de la Safor con el sistema propuesto serían las que se indican en el cuadro siguiente y que suponen un rendimiento del 63,8%, situándolo 3,2 puntos por debajo del objetivo de referencia.

**Cantidades recuperadas y rechazo a vertedero en Guardamar de la Safor -tn-**

Vidrio	P/C	EELL	BBRR	Rec planta	Resto	Rechazo	Total
23,80	73,04	35,79	68,22	46,75	187	140,25	387,8

No obstante, cabe señalar que se han considerado rendimientos de recogida muy conservadores para las tres fracciones de envases, que deberían verse significativamente incrementados a partir de la implantación de las medidas de comunicación propuestas en este PLR. Del mismo modo, las plantas de valorización están ofreciendo con el paso de los años, mayores rendimientos por la incorporación de mejoras tecnológicas. En este sentido es de esperar un salto cuantitativo significativo a partir de la entrada en vigor de la tasa de eliminación que recae en Consorcios y explotadores de plantas.

Unido a ello, la implantación de la recogida selectiva de materia orgánica con el modelo propuesto contribuirá a una mejora de las recogidas del resto de fracciones en general y de la de residuos de envases ligeros en particular.

El municipio de Guardamar de la Safor se encuentra muy por encima de la media autonómica en la recogida selectiva de las fracciones de envases, lo que lleva a considerar que la ciudadanía se encuentra claramente concienciada en la separación por lo que la implantación de la recogida de biorresiduos con el sistema puerta a puerta y las medidas de concienciación y sensibilización ya comentadas aseguran alcanzar el objetivo del 67%.

No obstante, este PLR dispone de indicadores de seguimiento que permitirán conocer el estado de cumplimiento de objetivos de forma anual.