

# ACEPTA EL RETO Y CO- MIENZA CON LAS 3R'S!

**Reducir, Reutilizar y Reciclar.**

**Promoviendo un estilo de vida 0-residuo entre adultos.**

Este documento fue desarrollado por Partners of the 3R's Project, 2021

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación de los contenidos, que reflejan únicamente los puntos de vista de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union





**LA IDEA DE  
CERO  
RESIDUOS**



## INTRODUCCIÓN – DEFINICIÓN DE “RESIDUO CERO”

---

La definición de “residuo cero” se adopta a partir de la de la Alianza Internacional de Residuo Cero (ZWIA), que indica que es “la conservación de todos los recursos mediante la producción responsable, el consumo, la reutilización y la recuperación de productos, envases y materiales sin incinerarlos y sin que se produzcan vertidos en la tierra, el agua o el aire que amenacen el medio ambiente o la salud humana”. El “residuo cero” también puede tratarse como un estilo de vida en el que las personas intentan generar la menor cantidad de residuos posible y, por tanto, no contaminar el medio ambiente.

Respetar la idea de residuo cero significa esforzarse por minimizar la producción de residuos y proteger así la naturaleza, que es la que más sufre con los residuos. El principio consiste en intentar cumplir las 3R:

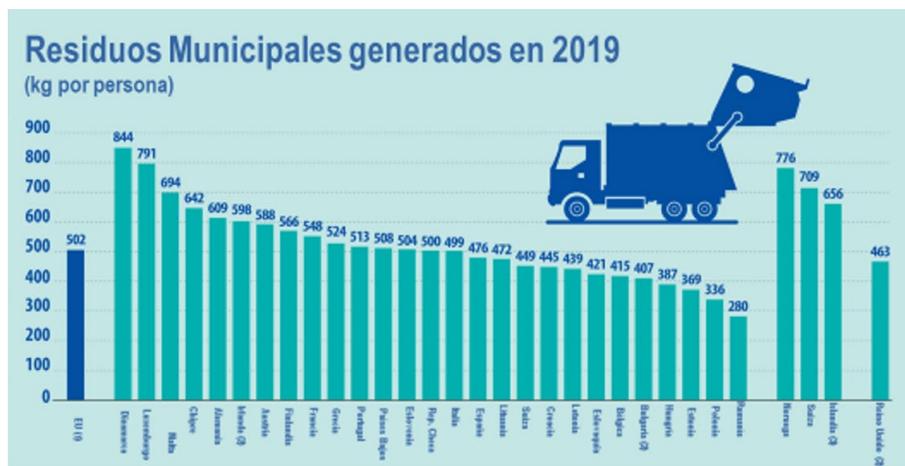
- reducir
- reutilizar
- reciclar

Reducir significa comprar de forma inteligente y consumir todo lo que compremos. Minimizar lo que acaba en la basura, ya que lo que tiramos puede tardar décadas o cientos de años en descomponerse. Utilizar las cosas repetidamente significa no tirarlas sin sentido. Hay que pensar siempre en si el artículo se puede utilizar de otra manera o en la posibilidad de venderlo o donarlo. Reciclar en el contexto del residuo cero no significa reciclar más, sino menos, porque la compra se haría principalmente en envases que puedan utilizarse más de una vez o en envases que sean reciclables.

# EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS, EL EXCESIVO USO DE AGUA Y ENERGÍA

## RESIDUOS

El aumento del volumen de residuos es uno de los mayores problemas medioambientales actuales. En la UE se generaron en 2019 casi 225 millones de toneladas de residuos municipales. Esto corresponde a 502 kg por persona y supone un pequeño aumento en comparación con 2018. A continuación se presentan los datos de los distintos países europeos. Aunque los residuos municipales son sólo una parte del total de residuos generados (alrededor del 10% en comparación con los datos reportados según el Reglamento de Estadísticas de Residuos), es un grupo muy importante de residuos debido a su carácter complejo, su composición, su distribución entre variadas fuentes de residuos, y sobre todo - su vínculo con los patrones de consumo. Se detallan sobre todo los datos de este grupo (residuos municipales), porque es en el que tiene mayor capacidad de influencia el proyecto 3R.



(1) Estimados

(2) Bulgaria, Irlanda, Reino Unido: 2018 data

(3) Irlanda: 2017 data

País	República Checa	España	Lituania	Hungría	Polonia
Residuos municipales generados en 2019 (kg por persona)	500	476	472	387	336

Fuente: Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210216-1>

Como podemos ver arriba, la República Checa tiene la tasa más alta de producción de residuos municipales por persona entre todos los países que participan en el proyecto 3R y es de 500 kg por persona (en 2018 fue de 351 kg<sup>1</sup>).

En 2019 se recicló el 48% de los residuos municipales de la UE (reciclaje de materiales y compostaje). No es una cifra muy grande, sobre todo si tenemos en cuenta las obligaciones de los países de la Unión Europea en materia de gestión de residuos.

La política de residuos de la UE pretende contribuir a la economía circular extrayendo de los residuos recursos de alta calidad en la medida de lo posible. El "Green Deal" europeo tiene como objetivo promover el crecimiento mediante la transición a una economía moderna, eficiente en recursos y competitiva. Como parte de esta transición, se revisarán varias leyes de residuos de la UE. La Directiva Marco de Residuos es el marco legal de la UE para la gestión de los residuos en la UE. Para cumplir con los objetivos de esta Directiva, los países deben tomar las medidas necesarias para alcanzar los objetivos:

- para 2020: la reutilización y el reciclado de los materiales de desecho (papel, metal, plástico, vidrio) procedentes de los hogares se incrementará hasta un mínimo del 50% en peso,
- para 2020: la reutilización, el reciclado y la recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales. De los residuos no peligrosos de la construcción y la demolición se incrementará la reutilización hasta un mínimo del 70%

1 <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200318-1>

- para 2025: la reutilización y el reciclado de los residuos municipales se incrementará hasta un mínimo del 55%, 60% y 65% en peso para 2025, 2030 y 2035 respectivamente.

A día de hoy, todavía no está disponible el informe de la Comisión Europea sobre la aplicación de la Directiva Marco de Residuos<sup>2</sup>. La base de la gestión de residuos de la UE es la jerarquía de residuos en cinco pasos, establecida en la Directiva Marco de Residuos. Describe un orden de referencia o de gestión y eliminación de residuos: prevenir los residuos es la forma preferente, enviarlos al vertedero debe ser la última opción<sup>3</sup>.



La Comisión Europea publicó en 2018 informes de alerta temprana para los Estados miembros que corren el riesgo de no alcanzar el objetivo de 2020 de preparación para la reutilización/reciclaje del 50% de los residuos municipales. Sobre la base de una revisión en profundidad de los resultados de reciclaje y las políticas de residuos de los Estados miembros, se han identificado 14 Estados miembros que corren el riesgo de no alcanzar el objetivo del 50% para 2020. Se trata de: Bulgaria, Croacia, Chipre, Eslovaquia, España, Estonia, Finlandia, Grecia, Hungría, Letonia, Malta, Polonia, Portugal y Rumanía<sup>4</sup>.

2 La Comisión ha realizado su primer estudio de alerta temprana. Sobre la base de un examen exhaustivo de los resultados de los Estados miembros en materia de reciclado y de sus políticas de residuos, se ha determinado que 14 Estados miembros corren el riesgo de no alcanzar el objetivo del 50% para 2020. Estos son: Bulgaria, Croacia, Chipre, Estonia, Finlandia, Grecia, Hungría, Letonia, Malta, Polonia, Portugal, Rumanía, Eslovaquia y España. La modelización de escenarios confirmó que, si no se toman medidas políticas adicionales, algunos de los Estados miembros afectados probablemente ni siquiera cumplirán el objetivo del 50% en 2025. Informe de implementación de 2018 disponible: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1537873850842&uri=COM:2018:656:FIN>

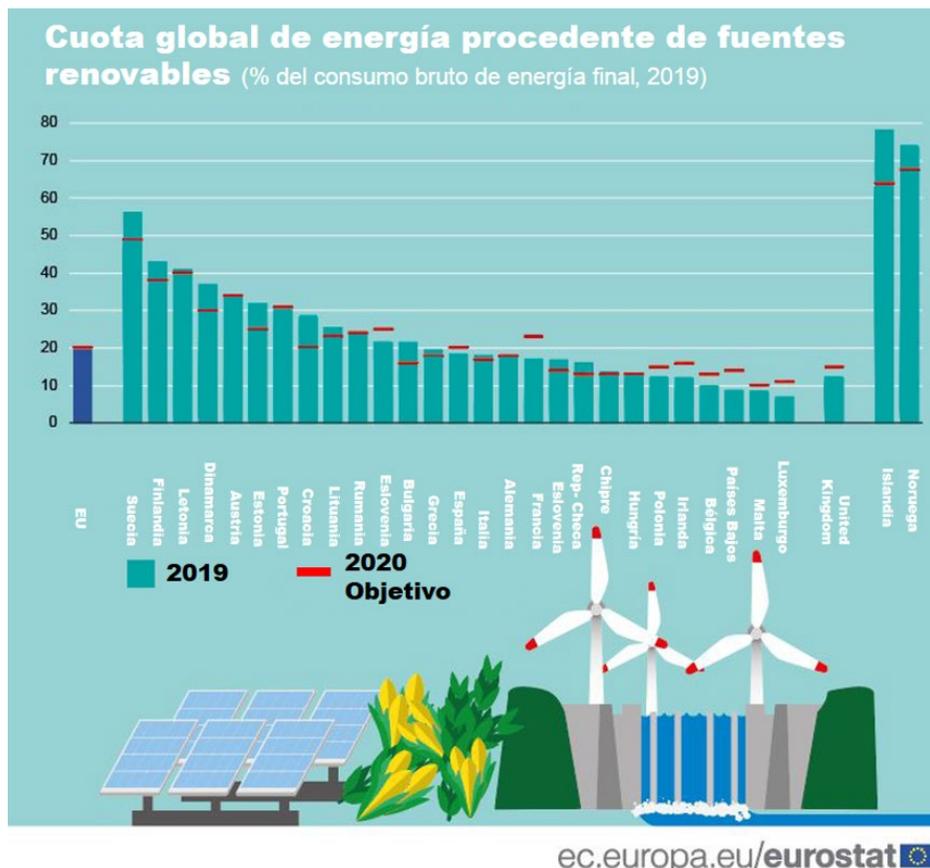
3 [https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive\\_en](https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en)

4 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0656&from=EN>

## ENERGÍA

La UE pretende que el 20% del consumo final bruto de energía proceda de fuentes renovables en 2020. Este objetivo se distribuye entre los países de la UE con planes de acción nacionales diseñados para trazar una vía de desarrollo de las energías renovables en cada uno de los Estados miembros.<sup>5</sup>

En 2019, la energía renovable representó el 19,7% de la energía consumida en la UE-27, solo un 0,3% por debajo del objetivo del 20% para 2020.



Fuente: Eurostat, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Renewable\\_energy\\_statistics#Share\\_of\\_renewable\\_energy\\_more\\_than\\_doubled\\_between\\_2004\\_and\\_2019](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Renewable_energy_statistics#Share_of_renewable_energy_more_than_doubled_between_2004_and_2019)

5 [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Renewable\\_energy\\_statistics#Share\\_of\\_renewable\\_energy\\_more\\_than\\_doubled\\_between\\_2004\\_and\\_2019](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Renewable_energy_statistics#Share_of_renewable_energy_more_than_doubled_between_2004_and_2019)

Aunque la UE en su conjunto está en vías de cumplir sus objetivos para 2020, algunos estados miembros tendrán que hacer esfuerzos adicionales para cumplir sus obligaciones en lo que respecta a los dos objetivos principales: la cuota global de energía procedente de fuentes renovables en el consumo final bruto de energía y la cuota específica de energía procedente de fuentes renovables en el transporte<sup>6</sup> (los datos para 2020 aún no están disponibles). Además, la UE se ha comprometido a reducir el consumo de energía en un 20% para el año 2020 (en comparación con las previsiones de referencia). Este objetivo también se conoce como objetivo de eficiencia energética del 20%. Para 2030 el objetivo vinculante es una reducción de al menos el 32,5%<sup>7</sup>.

En 2019, el consumo de energía primaria en la UE estuvo un 3% por encima del objetivo energético de 2020 y un 19,9% por encima del objetivo de 2030. Los datos de 2020 aún no están disponibles.



Fuente: Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Primary-energy-consumption-highlights-2019.jpg>

6 <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/7177.pdf>

7 [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy\\_saving\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_saving_statistics)

## AGUA

El agua es esencial para la vida, es un recurso indispensable para la economía, y también juega un papel fundamental en el ciclo de regulación del clima. La gestión y protección de los recursos hídricos, de los ecosistemas de agua dulce y salada, y del agua que bebemos y en la que nos bañamos es, por tanto, una de las piedras angulares de la protección del medio ambiente. Por ello, la política de aguas de la UE de los últimos 30 años se ha centrado en la protección de los recursos hídricos. La más reciente visión de conjunto de la política hídrica se ofrece en un documento titulado "Plan para salvaguardar los recursos hídricos de Europa" (2012), cuyo objetivo es garantizar la disponibilidad de agua de buena calidad, en cantidad suficiente, para todos los usos legítimos. El quinto informe de aplicación (2019) de la Directiva Marco del Agua (2000), la pieza central de la legislación medioambiental relativa a las aguas europeas, ofrece una visión más reciente.

Los recursos hídricos se refieren al agua dulce disponible para su uso en un territorio e incluyen las aguas superficiales (lagos, ríos y arroyos) y las aguas subterráneas. Los recursos hídricos renovables se calculan como la suma del flujo interno (que es la precipitación menos la evapotranspiración real) y la afluencia externa. La disponibilidad de agua dulce en un país viene determinada principalmente por las condiciones climáticas y los flujos de agua transfronterizos, mientras que para las cantidades totales importa el tamaño del país. Así pues, Francia, Suecia y Alemania son los países con mayor volumen de recursos de agua dulce, con medias anuales a largo plazo que oscilan entre 206.236 y 188.000 millones de m<sup>3</sup> (véase el cuadro 1). Obsérvese que entre los países de la AELC y los países candidatos se registraron medias a largo plazo más elevadas en el caso de Noruega (246.106 millones de m<sup>3</sup>) y Turquía (234.300 millones de m<sup>3</sup>). Los recursos de agua dulce por habitante se consideran un indicador importante para medir la sostenibilidad de los recursos hídricos. Si se desglosan por población, los recursos hídricos de la mayoría de los países oscilan entre 1.000 y 10.000 m<sup>3</sup> por habitante, pero en los países ricos en agua la cuota de un habitante puede llegar a ser de unos 20.000 m<sup>3</sup> (Finlandia y Suecia), 29.000 m<sup>3</sup> (Croacia) o 46.500 m<sup>3</sup> (Noruega).

Recursos de agua dulce renovables - media anual a largo plazo (millones de m<sup>3</sup>)

	A. Precipitaciones	B. Evapotranspiración	C. Flujo interno	D. Flujo Externo	E. Recursos de Agua Dulce Renovable-total	F. Recursos de Agua Dulce Renovable por 1000 habitantes
	C=A-B		E=C+D			
Bélgica	28 039	15 757	12 282	11 565	24 032	2.1
Bulgaria	73 310	57 252	16 058	83 731	99 789	14.2
Rep. Checa	54 104	38 410	15 694	575	16 260	1.5
Dinamarca	38 485	22 145	16 340	0 <sup>(*)</sup>	16 340	2.8
Alemania	278 000	161 000	117 000	71 000	188 000	2.3
Estonia	29 018	:	12 347	:	12 347	9.4
Irlanda	87 632	38 308	49 324	3 469	52 793	10.9
Grecia	115 000	55 000	60 000	12 000	72 000	6.7
España	333 657	226 453	107 204	0	107 204	2.3
Francia	512 563	317 327	195 236	11 000	206 236	3.1
Croacia	66 625 <sup>(*)</sup>	42 095 <sup>(*)</sup>	24 529 <sup>(*)</sup>	93 782 <sup>(*)</sup>	118 312 <sup>(*)</sup>	28.8 <sup>(*)</sup>
Italia	281 752	147 283	134 469	:	:	:
Chipre	3 030	2 709	321	0	321	0.4
Letonia	43 220	23 573	19 647	16 992	36 639	18.9
Lituania	44 886	31 584	13 854	8 413	22 267	7.9
Luxemburgo	2 030	1 125	905	739	1 644	2.7
Hungría	55 707	48 174	7 533	108 897	116 430	11.9
Malta	177	93	85	0	85	0.2
Países Bajos	31 618	21 293	10 325	81 500	91 825	5.3
Austria	99 800	43 100	56 700	29 300	86 000	9.7
Polonia	195 656	142 772	52 884	7 669	60 553	1.6
Portugal	82 164	43 571	38 593	35 000	73 593	7.2
Rumanía	154 630	115 432	39 198	366	39 564	2.0
Eslovenia	31 746	13 150	18 596	13 496	32 092	15.5
Eslovaquia	37 352	24 278	13 074	67 252	80 326	14.8
Finlandia	222 000	115 000	107 000	3 200	110 000	20.0
Suecia	344 572	164 623	180 474	14 859	195 333	19.3
Noruega	374 833	141 052	233 781	12 325	246 106	46.5
Suiza	61 207	21 382	39 825	12 560	52 385	6.2
Reino Unido	287 607	127 290	161 369	6 454	172 861	2.6
Serbia	57 029	43 714	13 315	158 330	171 644	24.5
Turkey	503 100	275 700	227 400	6 900	234 300	2.9
Bosnia y Herzegovina	55 863 <sup>(*)</sup>	25 940 <sup>(*)</sup>	29 922 <sup>(*)</sup>	2 000 <sup>(*)</sup>	:	:
Kosovo*	763	478	285	11	296	0.2

(\*) No disponible; (°): estimado;

El período mínimo que se tiene en cuenta para el cálculo de las medias a largo plazo es de 20 años

\* Esta designación se hace sin perjuicio de las posiciones sobre el estatuto, y en consonancia con la Resolución 1244/1999 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas y el dictamen de la CIJ sobre la declaración de independencia de Kosovo

Fuente: Eurostat (códigos de datos en línea: env\_wat\_res y demo\_pjan)

eurostat 

Tabla 1. Fuente [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Renewable\\_freshwater\\_resources\\_-\\_long-term\\_annual\\_average\\_\(million\\_m%C2%B3\)\\_2020.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Renewable_freshwater_resources_-_long-term_annual_average_(million_m%C2%B3)_2020.png)

Según el “Informe sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo” de las Naciones Unidas, un país experimenta “estrés hídrico” cuando sus recursos hídricos anuales son inferiores a 1.700 m<sup>3</sup> por habitante; entre los Estados miembros de la UE, éste era el caso de Polonia, Chequia, Chipre y Malta (donde se registró el menor volumen de recursos hídricos, con 178 m<sup>3</sup> por habitante).

Existen diferencias considerables en las cantidades de agua dulce extraídas en cada uno de los Estados miembros de la UE, lo que refleja en parte el tamaño de cada país y los recursos disponibles, pero también las prácticas de extracción, el clima y la estructura industrial y agrícola de cada país. Entre los Estados miembros de la UE, la extracción total de agua dulce osciló entre 41 millones de m<sup>3</sup> en Malta (datos de 2018) y 31 260 millones de m<sup>3</sup> en España (datos de 2016). Turquía registró una cantidad total aún mayor, concretamente 61 094 millones de m<sup>3</sup> (2018). Entre 2008 y 2018 -véase en el cuadro

2 el período de referencia preciso que abarca cada Estado miembro de la UE-, el volumen total de agua dulce extraído aumentó a su mayor ritmo en Dinamarca (+54 %) y Turquía (+45 %). Los mayores descensos se registraron en Lituania (-87 %, debido a la reducción de las necesidades de agua de refrigeración en la producción de electricidad), en Alemania (-25 % de 2007 a 2017) y en los Países Bajos (-24 %).

## Extracción total de agua, 2008 - 2018

(millones de m<sup>3</sup>)

	Agua dulce		Agua dulce subterránea		Agua no dulce	
	2008	2018	2008	2018	2008	2018
Bélgica	5 516.9	:	612.3	:	0.0	0.0
Bulgaria	5 809.6	4 858.8	615.8	566.5	0.6	10.4
Rep. Checa	1 608.2	1 220.7	380.1	370.4	:	:
Dinamarca	7.8	202.5	688.3	872.1	:	:
Alemania (*) <sup>(*)</sup> ( <sup>(*)</sup> )	26 476.4	18 362.0	5 824.7	5 963.0	:	:
Estonia ( <sup>(*)</sup> )	1 275.7	1 541.4	329.6	247.2	4.5	3.8
Irlanda ( <sup>(*)</sup> )	561.0	:	213.0	:	:	:
Grecia ( <sup>(*)</sup> )	5 820.5	3 897.6	3 651.1	6 225.2	:	:
España ( <sup>(*)</sup> )	29 199.0	24 866.0	6 174.0	6 393.9	244.2	154.9
Francia ( <sup>(*)</sup> )	23 379.4	21 379.0	5 824.0	5 692.3	4 934.7	5 211.7
Croacia	278.5	248.9	440.5 <sup>(e)</sup>	423.7	324.9 <sup>(e)</sup>	295.9
Italia	:	:	:	:	:	:
Chipre	30.5	51.6	130.0	155.0	:	:
Letonia	96.6	96.7	131.2	108.8	0.2	0.1
Lituania	2 104.3	123.1	170.6	162.9	2.3	56.3
Luxemburgo ( <sup>(*)</sup> )	20.0	22.0	27.0	23.0	0.0	:
Hungría	4 925.8	3718.0 <sup>(b)</sup>	536.6	514.3	:	:
Malta	2.6	2.6 <sup>(e)</sup>	35.8 <sup>(e)</sup>	38.7 <sup>(e)</sup>	497.0 <sup>(e)</sup>	225.1
Países Bajos	9 718.7	6 905.6	989.0	1 187.8	3 657.4	6 164.7
Austria	:	:	:	:	:	:
Polonia	8 726.7	7 825.1	2 638.2	2 508.6	296.1	237.0
Portugal ( <sup>(*)</sup> ) <sup>(*)</sup>	:	2771.7 <sup>(b)</sup>	4794.0 <sup>(e)</sup>	2065.1 <sup>(b)</sup>	:	1 418.8
Rumanía	6 561.0	5 673.0	659.0	676.0	:	:
Eslovenia	853.9	767.8	186.1	189.6	0.0 <sup>(s)</sup>	0.0
Eslovaquia	313.0	234.2	350.7	338.9	:	:
Finlandia ( <sup>(*)</sup> )	6 298.0	:	264.0	:	:	:
Suecia ( <sup>(*)</sup> )	:	:	346.0	:	11 832.0	:
Reino Unido	6 207.7	:	2 139.2	:	7 408.0	:
Macedonia del Norte	560.8	:	155.0	:	0.0	:
Albania	:	858.7	:	99.2	:	:
Serbia	4 168.4	5 061.2	522.3	496.2	:	:
Turquía	29589.3 <sup>(e)</sup>	44913.6 <sup>(e)</sup>	12 419.0	16180.0 <sup>(e)</sup>	:	:
Kosovo*	:	243.1	:	16.4	:	:

(:) no disponible; (\*): estimado; (†): Eurostat estimación; (‡): vacío en las series

(1) Datos para 2007 en lugar de 2008

eurostat 

Tabla 2. Fuente: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:-Total\\_water\\_abstraction\\_2008\\_-\\_2018\\_\(million\\_m%C2%B3\).png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:-Total_water_abstraction_2008_-_2018_(million_m%C2%B3).png)

El uso global de los recursos hídricos puede considerarse sostenible

a largo plazo en la mayor parte de Europa. Sin embargo, algunas regiones específicas pueden enfrentarse a problemas relacionados con la escasez de agua; éste es el caso, sobre todo, de algunas zonas del sur de Europa, donde es probable que haya que aumentar la eficiencia en el uso del agua en la agricultura (así como en otros usos) para evitar la escasez estacional de agua. Las regiones asociadas a una baja pluviosidad, una alta densidad de población o una actividad agrícola o industrial intensiva, también pueden enfrentarse a problemas de sostenibilidad en los próximos años, que podrían verse exacerbados por los efectos del cambio climático en la disponibilidad de agua y en las prácticas de gestión del agua. El agua se provee de forma pública (sistemas públicos o privados con acceso público) o se autoabastece (por ejemplo, perforaciones privadas). Aunque la proporción del sector público de abastecimiento de agua en la extracción total de agua depende de la estructura económica de un país determinado y puede ser relativamente pequeña, suele ser, sin embargo, el centro del interés público, ya que comprende los volúmenes de agua que utiliza directamente la población<sup>8</sup>.

## **LEGISLACIÓN Y FORMAS DE AYUDA A LAS INICIATIVAS DE CERO RESIDUOS Y AHORRO DE AGUA Y ENERGÍA**

Cada uno de los países participantes en el proyecto tiene un sistema diferente de apoyo a las iniciativas de cero residuos, así como a las relacionadas con el ahorro de agua y energía. Por ejemplo, en España se han promulgado en los últimos años un gran número de leyes y normativas relacionadas directamente con la economía circular y, en particular, con la gestión de residuos, así como planes y estrategias para su consecución. En cambio, en la legislación checa no existe ningún marco legal que regule la cuestión del residuo cero o la minimización de los residuos. En la República Checa, ahora sólo podemos hablar de grupos de interés que no se rigen por la ley, sino que son grupos con diferentes enfoques, pero con un mismo objetivo, que es principalmente el residuo cero y la realización de otras actividades que protejan la naturaleza, mediante un enfoque global de un medio ambiente limpio y saludable. La información detallada se presenta en el Estado del Arte.

8 [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Water\\_statistics#Water\\_as\\_a\\_resource](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Water_statistics#Water_as_a_resource)

# “CERO RESIDUOS” Y EL PRINCIPIO DE LAS “3R”: BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES Y ECONÓMICOS

## **BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES**

Los residuos cero pueden ser una de las soluciones climáticas. No sólo porque reduce la basura que producimos, sino también porque encarna una producción y distribución sin residuos y respetuosa con el medio ambiente. Garantiza que todo el ciclo de vida del producto no deje ningún impacto negativo en el medio ambiente. Según las estimaciones de la EPA, el 42% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero proceden de la producción y el consumo de productos. La extracción y el procesamiento de materias primas requieren grandes cantidades de energía que a menudo son proporcionadas por los combustibles fósiles. La quema de combustibles fósiles genera grandes cantidades de dióxido de carbono. El transporte de materiales y productos también contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero. El transporte de mercancías emite el 50% de las emisiones del transporte por carretera en las zonas urbanas. Los métodos de vertido e incineración de residuos también producen emisiones de GEI. La gestión de los residuos sólidos representa el 5% de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub>e. Un enfoque de cero residuos en la producción, el consumo y la eliminación reducirá significativamente la cantidad de residuos enviados al vertedero. Y esto reducirá directamente la contaminación<sup>9</sup>.

## **BENEFICIOS ECONÓMICOS**

Alrededor del 20% de los presupuestos municipales se destinan a la gestión de residuos.<sup>10</sup> Si producimos menos residuos, las asignaciones presupuestarias para su gestión se reducirán. Podrían desviar la asignación ahorrada a la financiación de proyectos más esenciales.

9 <https://www.trvst.world/sustainable-living/eco-friendly/importance-of-zero-waste/>

10 <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/solid-waste-management>

El sistema de residuo cero ha abierto las puertas para que existan y prosperen empresas basadas en los residuos. En Toronto, Canadá, los programas de compostaje y desvío crean diez veces más puestos de trabajo que la eliminación.

El reciclaje en la industria del automóvil puede impulsar la demanda del mercado laboral en un 120%. Las oportunidades de negocio en el sistema de residuo cero no son exclusivas de la industria del reciclaje. Los sectores de la reparación y la reutilización también tienen una parte importante en el mercado laboral. La reparación de 1.000 toneladas de productos electrónicos desechados crea 13 veces más puestos de trabajo que el reciclaje de esa misma cantidad. Utilizando Europa como caso de estudio, la reutilización crea 80 puestos de trabajo por cada 1.000 toneladas de residuos municipales recogidos<sup>11</sup>.

## ZONAS DE “RESIDUOS CERO” Y “3R

Los ámbitos en los que pueden aplicarse los principios de cero residuos y 3R son los siguientes:

- Compras y alimentación
- Productos de belleza
- Productos de limpieza
- Ahorro de energía
- Ahorro de agua

Las siguientes secciones del manual describen

cada tema en detalle.

<sup>11</sup> <https://www.trvst.world/sustainable-living/eco-friendly/importance-of-zero-waste/>

# ¿CÓMO CAMBIAR TUS HÁBITOS? CONSEJOS, EJEMPLOS, BUENAS PRÁCTICAS

## CONOCE TU BASURA

Lo primero que hay que hacer es auditar nuestros residuos. Echa un vistazo a tu basura, tanto mixta como reciclada, para saber qué estás tirando exactamente. La transición a un estilo de vida con cero residuos es un camino individual. No hay un método único que se adapte a todo el mundo. Una auditoría de residuos le ayudará a identificar sus necesidades individuales y a crear un plan de acción destinado a reducir los residuos producidos. De este modo, descubrirás rápidamente dónde produces más basura, y tu siguiente paso será encontrar otras soluciones para las cosas que más tiras. La mejor manera de reducir la basura es reducir el número de productos que compras o llevas a casa. Uno de los residuos que más a menudo acaban en la basura son las toallitas de papel y los envases de alimentos.

## COMPRA MENOS

La forma más fácil de reducir la basura generada es simplemente reducir el consumo. Como no sentimos ninguna conexión con los objetos, compramos muchas cosas que no necesitamos. Tenemos que cambiar nuestra forma de pensar. Antes de comprar algo, pregúntate: ¿De dónde viene este artículo? ¿Qué será de ello cuando ya no lo necesite? ¿Cómo se ha producido? ¿Quién la ha fabricado? ¿Qué recursos han tenido que emplearse para su creación? Cuando empezamos a tratar todo lo que nos rodea como recursos valiosos, nuestra percepción del mundo y el vínculo que nos une a las "cosas" empiezan a cambiar.

## AHORRO DE AGUA Y ELECTRICIDAD

Aunque el concepto de residuo cero se asocia principalmente a los residuos, hay que recordar que se trata de la idea de no derrochar en un sentido amplio. ¿Cómo no malgastar la electricidad y el agua? Basta con cambiar algunos hábitos. Apague la luz cuando salga de la habitación. Elija electrodomésticos de bajo consumo. Poner en

marcha la lavadora y el lavavajillas sólo cuando estén llenos. Ajustar la temperatura del frigorífico según convenga. Procurar que los electrodomésticos no permanezcan en modo de espera. En el hervidor eléctrico, calentar sólo la cantidad de agua que necesites en ese momento. Utilizar bombillas de bajo consumo. Cerrar el grifo mientras te cepillas los dientes.

## **REPARACIÓN DE EQUIPOS ROTOS**

Una lámpara rota puede deberse simplemente a un cable roto, que se sustituirá por unos pocos céntimos. Un calcetín ligeramente roto puede coserse, y una oreja golpeada en una taza, pegarse. Actualmente, ya no estamos acostumbrados a reparar objetos, aunque hace una docena de años era bastante normal.

## **CUIDA TUS OBJETOS Y ENSERES**

Reducir la cantidad de basura que produces no consiste sólo en repararla o reutilizarla. Cuidando adecuadamente tus enseres, siguiendo las recomendaciones del fabricante sobre su uso y mantenimiento, alargas su vida útil.

## **NO REPLACES CON UN NUEVO MODELO**

Si tu smartphone funciona sin problemas y el televisor sigue mostrando una buena imagen, no los sustituyas sólo porque haya aparecido en el mercado un modelo más nuevo (o más grande).

## **UTILIZAR LOS ARTÍCULOS DE FORMA DIFERENTE**

Por ejemplo, muchos envases pueden reutilizarse: las cajas de plástico son perfectas como contenedores de alimentos.

## **HAZTE FAN DEL BRICOLAJE**

Este punto está algo relacionado con el anterior, ya que se trata de reutilizar algo que parece innecesario a primera vista. Los tutoriales online de bricolaje (abreviatura de Do It Yourself) son una buena fuente de información. Puedes hacer, por ejemplo, una cama para gatos con una camiseta vieja, un tablero de fotos con corchos de vino y una mesa de centro con tablas viejas.

## ORGANIZACIONES E INSTITUCIONES QUE SE OCUPAN DEL TEMA DE LOS “RESIDUOS CERO”

---

Zero Waste Europe (ZWE) es la red europea de comunidades, organizaciones, líderes locales, expertos y agentes de cambio que trabajan por la eliminación de los residuos en nuestra sociedad. Defendemos los sistemas sostenibles y el rediseño de nuestra relación con los recursos, para acelerar una transición justa hacia los residuos cero en beneficio de las personas y el planeta<sup>12</sup>.

<https://zerowasteurope.eu/>

La Asociación Polaca de Residuos Cero trabaja para cambiar la conciencia pública sobre los recursos, evitando que los residuos se generen en su origen, promoviendo un estilo de vida sin residuos y cambiando los patrones de producción y consumo hacia una economía circular. Esta misión se lleva a cabo proporcionando conocimientos y herramientas para apoyar las actividades de los ciudadanos, las instituciones y las empresas, y representando a las comunidades que participan en actividades en favor del medio ambiente.

<https://zero-waste.pl/>

La Fundación Compra Responsable es una organización de ámbito nacional que trabaja por el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente, el consumo y la producción responsables, así como el respeto de los derechos humanos y los principios de protección del medio ambiente en las empresas.

<https://m.ekonsument.pl/>

La Plataforma para el Desarrollo Sostenible y la Ética (PURE) es una asociación que busca mejorar la protección del medio ambiente, la naturaleza y los animales de la forma más amplia posible, lo que considera que es una condición fundamental para la supervivencia de la humanidad y la sostenibilidad de la vida en la Tierra. PURE dirige el proyecto Zero Waste Czechia (<https://www.zerowastecesko.cz>)

<https://www.platforma8.org>

Žiedinė ekonomika (La Economía Circular) se creó para ayudar a promover la producción y el estilo de vida de cero residuos en Lituania y para promover los principios de la economía circular entre las empresas y el gobierno. The Circular Economy trabaja activamente con los municipios y el Ministerio de Medio Ambiente para compartir sus conocimientos y experiencia con las redes europeas de ONG medioambientales Zero Waste Europe y la Oficina Europea de Medio Ambiente.

<http://www.circulareconomy.lt/>

Amigos de la Tierra – es una asociación ecologista sin ánimo de lucro cuya misión es promover el cambio local y global hacia una sociedad respetuosa con el medio ambiente, justa y solidaria. Amigos de la Tierra denuncia y hace presión sobre empresas y administraciones, al tiempo que propone diversas soluciones para conseguir un mundo más justo.

<https://www.tierra.org/>

La Federación Húngara de Gestión de Residuos es principalmente la federación industrial de empresas de reciclaje en Hungría, y sus 50 miembros actuales representan una proporción significativa de la industria húngara del reciclaje.

<https://www.hosz.org/en/>

# LINKS Y APLICACIONES ÚTILES

---

## Enlaces en español:

<https://www.ambientum.com/>

<https://www.ecoembes.com/>

<https://economiacircular.org/>

<https://red2030.com/>

<https://www.sostenibilidad.com/>

<https://www.retema.es/>

<https://www.efeverde.com/>

<https://catedraeconomiacircular-us.es/>

<https://reciclamos.eu/>

[www.emasagra.es](http://www.emasagra.es)

<https://eco-circular.com/>

<https://www.miteco.gob.es/>

<https://rethinking.org/>

<http://anavam.com/>

<https://www.laboratorioderesiduos.es/>

<https://www.ecoticias.com/>

<https://radioecogestiona.com/>

<https://www.podcastidae.com/>

[https://www.ivoox.com/podcast-bosque-habitado\\_sq\\_f159917\\_1.html](https://www.ivoox.com/podcast-bosque-habitado_sq_f159917_1.html)

[https://www.ivoox.com/podcast-actualidad-empleo-ambiental\\_sq\\_f1660761\\_1.html](https://www.ivoox.com/podcast-actualidad-empleo-ambiental_sq_f1660761_1.html)

[https://www.ivoox.com/podcast-efe-radio-mangas-verdes\\_sq\\_f1108996\\_1.html](https://www.ivoox.com/podcast-efe-radio-mangas-verdes_sq_f1108996_1.html)

<https://open.spotify.com/show/3t90oo9ft4VCODBf1O5F7o?si=m73vuERNRr252mdQFE1qCg>

<https://www.circulareconomyclub.com/listings/podcast-alternativas-empresariales-sostenibles-desde-la-economia-circular/>

[https://www.ivoox.com/podcast-podcast-economia-circular-podcast-1\\_sq\\_f1573804\\_1.html](https://www.ivoox.com/podcast-podcast-economia-circular-podcast-1_sq_f1573804_1.html)

<https://www.a21-granada.org/red-gramas/actuaciones/residuos>

<https://www.a21-granada.org/red-gramas/actuaciones/educacion-ambiental-y-participacion-ciudadana>

[https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos\\_Informe\\_SPAHOUSEC\\_ACC\\_f68291a3.pdf](https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Informe_SPAHOUSEC_ACC_f68291a3.pdf)

## Enlaces en otros idiomas

<https://zerowasteurope.eu/>

<https://www.ignitisgrupe.lt/lt/i-energijos-taupymo-kelione-vaikus-kviecia-leistis-ignitis-detektyvu-knygele>

<https://www.urbanearthlovers.com/collections/all>

<https://nula.shop/>

<https://www.15min.lt/pasaulis-kiseneje/naujiena/per-lietuva/finisavo-zygis-uz-sv-aria-lietuva-surinktos-siuksles-bus-pristatytos-menineje-instaliacijoje-vartojimo-delio-ne-642-1401906>

<https://grazintiverta.lt/#slide-intro>

<https://www.mesdarom.lt/>

<http://www.circulareconomy.lt/#aboutus>

<https://zero-waste.pl/>

<https://zerowasterzy.pl/>

<https://www.nanowosmieci.pl/>

<https://naszesmieci.mos.gov.pl/>

<https://ekowymiar.pl/blog-o-ekologii/>

<https://www.oگرانiczamsie.com/>

<https://odpadyblog.pl/>

<https://ekowarszawianka.pl/>

<https://waste-less.pl/>

<https://www.youtube.com/c/AniaGemma/featured>

<https://www.youtube.com/c/AgataBokiej/featured>

<https://www.zerowastecesco.cz/zero-waste/>

<http://konference.bezobalu.org/>

<https://bezobalu.org/>

<https://www.hnutiduha.cz/>

<https://www.czechzerowaste.cz/>

<https://bezpopelnice.cz/o-odpadcich/zero-waste/>

<https://bioplace.cz/zero-waste-je-trend/>

<https://zalepszivot.cz/vse-co-jste-kdy-o-zero-waste-chteli-vedet/>

<http://blog.zerowastelife.cz/>

<https://www.zerowejst.cz/>

<https://www.zerowastelife.cz/>

<https://www.obchod-zerowaste.cz/>

<https://www.muizerowaste.cz/>

<https://www.ambientum.com/>

<https://www.ecoembes.com/>

<https://economiecircular.org/>

<https://red2030.com/>

<https://www.sostenibilidad.com/>

<https://www.retema.es/>

<https://www.efeverde.com/>

<https://catedraeconomiecircular-us.es/>

<https://reciclamas.eu/>

[www.emasagra.es](http://www.emasagra.es)

<https://eco-circular.com/>

<https://www.miteco.gob.es/>

<https://rethinking.org/>

<http://anavam.com/>

<https://www.laboratorioderesiduos.es/>

<https://www.ecoticias.com/>

<https://radioecogestionaria.com/>

<https://www.podcastidae.com/>

[https://www.ivoox.com/podcast-bosque-habitado\\_sq\\_f159917\\_1.html](https://www.ivoox.com/podcast-bosque-habitado_sq_f159917_1.html)

[https://www.ivoox.com/podcast-actualidad-empleo-ambiental\\_sq\\_f1660761\\_1.html](https://www.ivoox.com/podcast-actualidad-empleo-ambiental_sq_f1660761_1.html)

[https://www.ivoox.com/podcast-efe-radio-mangas-verdes\\_sq\\_f1108996\\_1.html](https://www.ivoox.com/podcast-efe-radio-mangas-verdes_sq_f1108996_1.html)

<https://open.spotify.com/show/3t90oo9ft4VCODBf105F7o?si=m73vuERNRr252mdQFE1qCg>

<https://www.circulareconomyclub.com/listings/podcast-alternativas-empresariales-sostenibles-desde-la-economia-circular/>

[https://www.ivoox.com/podcast-podcast-economia-circular-podcast-1\\_sq\\_f1573804\\_1.html](https://www.ivoox.com/podcast-podcast-economia-circular-podcast-1_sq_f1573804_1.html)

<https://www.a21-granada.org/red-gramas/actuaciones/residuos>

<https://www.a21-granada.org/red-gramas/actuaciones/educacion-ambiental-y-participacion-ciudadana>

[https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos\\_Informe\\_SPAHOUSESEC\\_ACC\\_f68291a3.pdf](https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Informe_SPAHOUSESEC_ACC_f68291a3.pdf)

<https://zerowasteurope.eu/about/>

<https://www.thezerowastecollective.com/>

<https://www.thezerowastecollective.org/>

<https://www.almostzerowaste.com/zero-waste-online-stores/>

<https://zwoice.com/en/>

<https://heylilahey.com/en/besten-zero-waste-onlineshops/>

<https://www.hausvoneden.com/sustainability/zero-waste-influencer-unsere-internationalen-top-5-und-ihre-besten-tipsps/#inline>

<https://thebadgeronline.com/2019/03/green-on-screen-the-zero-waste-influencers-of-youtube/>

[https://blog.feedspot.com/zero\\_waste\\_podcasts/](https://blog.feedspot.com/zero_waste_podcasts/)

<https://www.nationalgeographic.com/travel/lists/zero-waste-eliminate-sustainable-travel-destination-plastic/>

<https://ewwr.eu/> (European Week for Waste Reduction)

<https://www.plasticfreejuly.org/> (Plastic Free July)

<https://www.spottedbylocals.com/blog/zero-waste-cities-and-local-initiatives/>

<https://www.hydrofinitly.com/blog/water-saving-technology>

<https://www.energy.gov/eere/femp/water-efficient-technology-opportunities>

<https://www.directenergyprotects.com/learning-center/plumbing/water-saving-technologies>

<https://www.wur.nl/en/show/Sustainable-water-saving-technologies.htm>

<https://www.homeselfe.com/save-water-using-smart-home-technology/>

<https://www.forbes.com/sites/houzz/2015/03/31/11-ways-to-save-water-at-home/>

<http://ecoinnovative.eu/tag/energy-saving-technologies/>

<https://greenlivingguy.com/2020/02/10-energy-saving-technologies-for-homes-you-should-consider/>