



*Informe de seguimiento 2018 del Plan
Empresarial de Prevención de los residuos
de envase en el sector de la cerveza*

Marzo

2019

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. LA SITUACIÓN DURANTE EL AÑO 2018 RESPECTO AL OBJETIVO DEL PEP	4
2.1. Evolución del factor Kr/Kp de los envases de un solo uso	6
2.2. Evolución del factor Kr/Kp de los envases reutilizables	9
3. OTROS INDICADORES RELATIVOS A LA CONSECUCCIÓN DEL OBJETIVO DEL PLAN EMPRESARIAL DE PREVENCIÓN	10
3.1. Aumento de la proporción de la cantidad de envases reutilizables en relación a la cantidad de envases de un solo uso.	10
3.2. Mejora de las propiedades físicas y de las características de los envases que permitan soportar un mayor número de rotaciones en caso de reutilización en condiciones de uso normalmente previsibles.	13
3.3. Aumento de la proporción de la cantidad de envases reciclables en relación a la cantidad de envases no reciclables.....	13
3.4. Mejora de las propiedades físicas y la composición química de los envases de cara a reducir la nocividad y peligrosidad de los materiales contenidos en ellos	14
3.5. No utilización de envases superfluos	15
3.6. Reducción de la relación entre continente y contenido.....	15
3.7. Incorporación de materias primas secundarias en la fabricación de nuevos envases	16

Índice de tablas

Tabla 1. Kr/Kp del sector el año 2018	4
Tabla 2. Actuaciones orientadas a la reducción del Kr/Kp desarrolladas	7
Tabla 3. Actuaciones orientadas a frenar el descenso en el uso de los envases primarios reutilizables	12
Tabla 4. Número de ciclos anuales de los principales envases del sector.....	13
Tabla 5. Actuaciones relacionadas con la incorporación de materias primas secundarias en los envases y embalajes utilizados	17

Índice de figuras

Figura 1. Kr/Kp de los últimos años en relación al Objetivo del Plan Empresarial de Prevención.	5
Figura 2. Evolución del factor Kr/Kp del sector cervecero 1997-2018	5
Figura 3. Evolución del factor Kr/Kp de los envases de un solo uso del sector de la cerveza en los últimos años	6
Figura 4. Evolución del factor Kr/Kp de los envases de un solo uso del sector de la cerveza 1999-2018	6
Figura 5. Evolución del peso de los envases de cerveza de 1 litro 1999-2018	8
Figura 6. Evolución del peso de los envases de cerveza de 33 cl 1999-2018	8
Figura 7. Evolución del consumo de cerveza en envase reutilizable 1999-2018 (% sobre el consumo total)	11
Figura 8. Cantidad de envases reutilizables en relación a la cantidad de envases de un solo uso	12
Figura 9. Proporción en peso de los diferentes materiales de envasado en el sector cervecero	14
Figura 10. Evolución de la relación entre continente y contenido en el sector cervecero.....	16

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con lo dispuesto en el Real Decreto 782/1998 de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997 de Envases y residuos de Envases en su artículo 3, Ecovidrio realiza el seguimiento para el año 2018 del Plan Empresarial de Prevención de Residuos de Envases del sector Cervecerero según los datos obtenidos a través de la Ficha de seguimiento a las empresas adheridas al Plan.

Estos datos son analizados en base a los objetivos establecidos en el Plan Empresarial de Prevención 2017-2019 del sector de la cerveza y los indicadores de prevención que señala el Reglamento de la Ley de Envases y Residuos de Envases.

Indicadores en materia de Prevención recogidos en el Real Decreto 782/1998

- a) *El aumento de la proporción de la cantidad de envases reutilizables en relación a la cantidad de envases de un solo uso, salvo que un análisis del ciclo de vida demuestre que el impacto ambiental de la reutilización de dichos envases es superior al del reciclado u otra forma de valorización.*
- b) *El aumento de la proporción de la cantidad de envases reciclables en relación a la cantidad de envases no reciclables.*
- c) *La mejora de las propiedades físicas y de las características de los envases que les permitan bien soportar mayor número de rotaciones, en caso de su reutilización en condiciones de uso normalmente previsibles, o bien mejorar sus condiciones de reciclaje.*
- d) *La mejora de las propiedades físicas y de la composición química de los envases de cara a reducir la nocividad y peligrosidad de los materiales contenidos en ellos y a minimizar los impactos ambientales de las operaciones de gestión de residuos a queden lugar.*
- e) *La disminución del peso del material empleado por unidad de envase, especialmente los de un solo uso.*
- f) *La reducción, respecto del año precedente, del peso total de los envases de cada material puestos en el mercado, especialmente los de un solo uso.*
- g) *La no utilización de envases superfluos y de envases de un tamaño o peso superior al promedio estadístico de otros envases similares.*
- h) *La utilización de envases cuya relación entre el continente y el contenido, en peso, sea más favorable que la media.*
- i) *La utilización de envases cuyas propiedades físicas o características de diseño, fabricación o comercialización aumenten las posibilidades de valorización, incluido el reciclaje.*
- j) *La incorporación de materias primas secundarias procedentes del reciclaje de residuos de envases, en la fabricación de nuevos envases hasta los porcentajes técnica y económicamente viables y que, al mismo tiempo, permitan cumplir los requisitos básicos sobre la composición y naturaleza de los envases reutilizables y valorizables, incluidos los reciclables.*

2. LA SITUACIÓN DURANTE EL AÑO 2018 RESPECTO AL OBJETIVO DEL PEP

El Plan Empresarial de Prevención de la Cerveza 2017-2019 se fijó como principal objetivo una reducción de la cantidad de residuos de envase respecto a las cantidades de envasadas, expresándose dicho objetivo mediante una meta de reducción para el año 2019 de un 2,7% del factor Kr/Kp respecto al valor de este indicador existente el año 2016.

Indicador Kr/Kp

El Real Decreto 782/1998 indica que el control del cumplimiento de los objetivos y medidas establecidos en los planes de prevención debe llevarse a cabo teniendo en cuenta el indicador Kr/Kp.

Kr

Kp

Siendo:

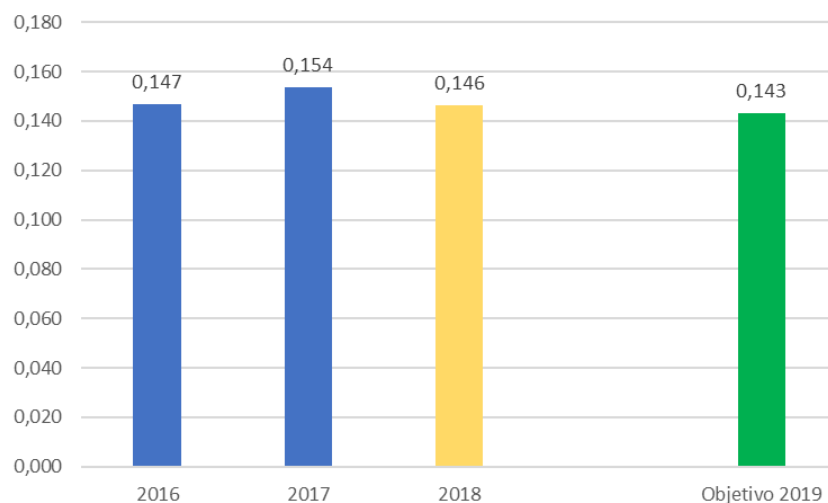
- *Kr: la cantidad total de residuos de envases que las empresas adheridas al Plan ponen en el mercado nacional.*
- *Kp: la cantidad total de producto que las empresas adheridas al Plan ponen en el mercado nacional.*

Durante el año 2018 el factor Kr/Kp del sector fue de 0,146, un 5% inferior al observado en 2017, aunque sin haberse alcanzado todavía el objetivo previsto para 2019.

Tabla 1. Kr/Kp del sector el año 2018

Año 2018	Kr (t)	Kp (t)	Kr/Kp
No reutilizable	466.699.153	1.672.415.714	0,279
Reutilizable	13.221.262	1.609.601.025	0,008
Total	479.920.415	3.282.016.739	0,146

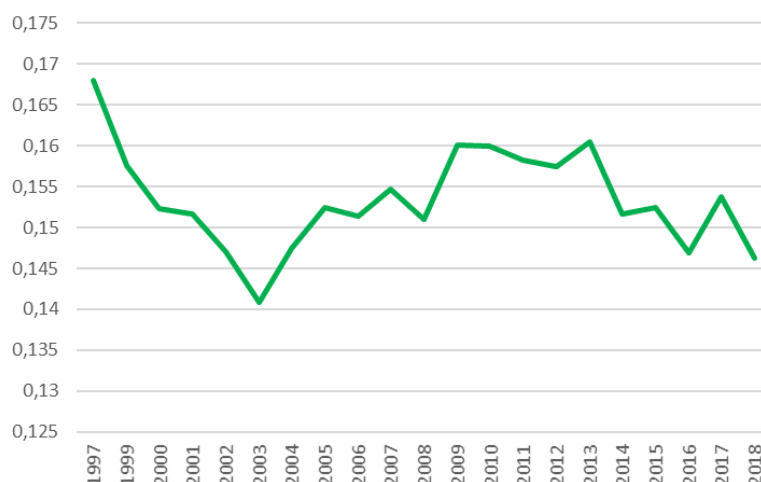
Figura 1. Kr/Kp de los últimos años en relación al Objetivo del Plan Empresarial de Prevención.



En este contexto cabe destacar que el factor Kr/Kp ha disminuido en un 13%, desde el año 1997, gracias a las actuaciones adoptadas en el marco de los planes empresariales de prevención. No obstante, el factor no ha tenido una evolución constante, dado que se ve fuertemente influenciado, entre otros aspectos, por la distribución del consumo dentro y fuera del hogar (sector HORECA). Así, aquellos años en que se consume más cerveza fuera del hogar (por climatología, situación económica, etc.) el factor Kr/Kp se ve favorecido, además de por las medidas adoptadas por el propio sector, por una mayor importancia del volumen comercializado en envases reutilizables (empleados en el sector HORECA).

Asimismo, si bien la intensidad de los esfuerzos dedicados por el sector a la prevención en los últimos 20 años se ha incrementado, los resultados obtenidos son más reducidos en los últimos años del periodo, dado que las actuaciones con un impacto potencial más elevado ya se acometieron en el marco de los PEPs anteriores.

Figura 2. Evolución del factor Kr/Kp del sector cervecero 1997-2018



2.1. Evolución del factor Kr/Kp de los envases de un solo uso

El factor Kr/Kp de los envases de un solo uso empleados por el sector de la cerveza fue el año 2018 de 0,279, siendo inferior a los valores del sector relativos a años anteriores. Como se puede observar el factor Kr/Kp de los envases de un solo uso del sector no ha dejado de disminuir desde el inicio de los Planes Empresariales de Prevención. En este sentido, desde 1997 el factor Kr/Kp de estos envases ha disminuido en un 34,2%.

Figura 3. Evolución del factor Kr/Kp de los envases de un solo uso del sector de la cerveza en los últimos años

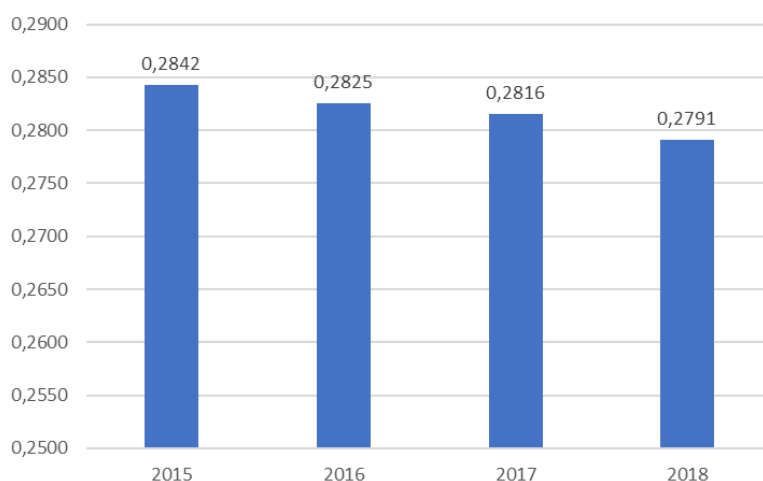
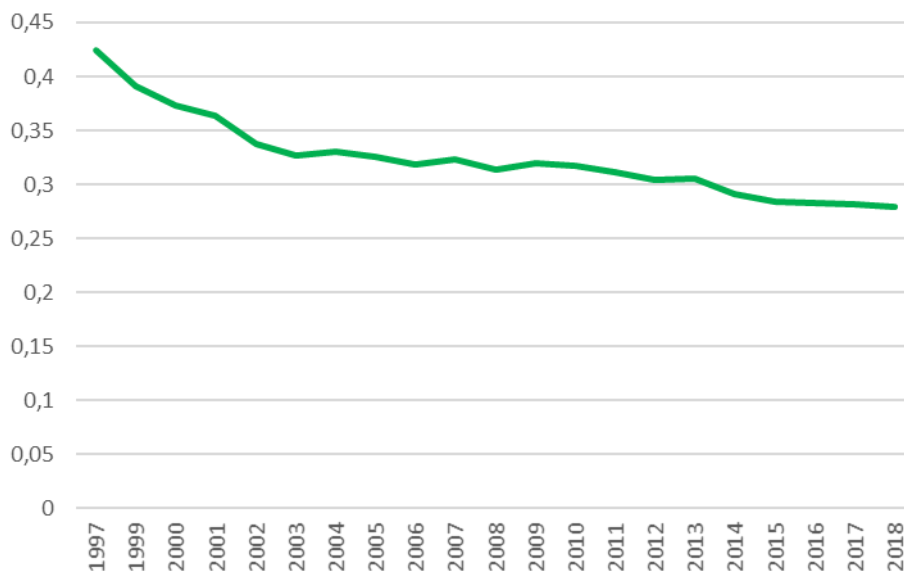


Figura 4. Evolución del factor Kr/Kp de los envases de un solo uso del sector de la cerveza 1999-2018



Para la reducción del factor Kr/Kp de los envases de un solo uso del sector, las empresas cerveceras se comprometieron en el marco del PEP a la realización de un total de 35 actuaciones durante el periodo 2017-2019, habiéndose desarrollado, durante 2018, 15 actuaciones

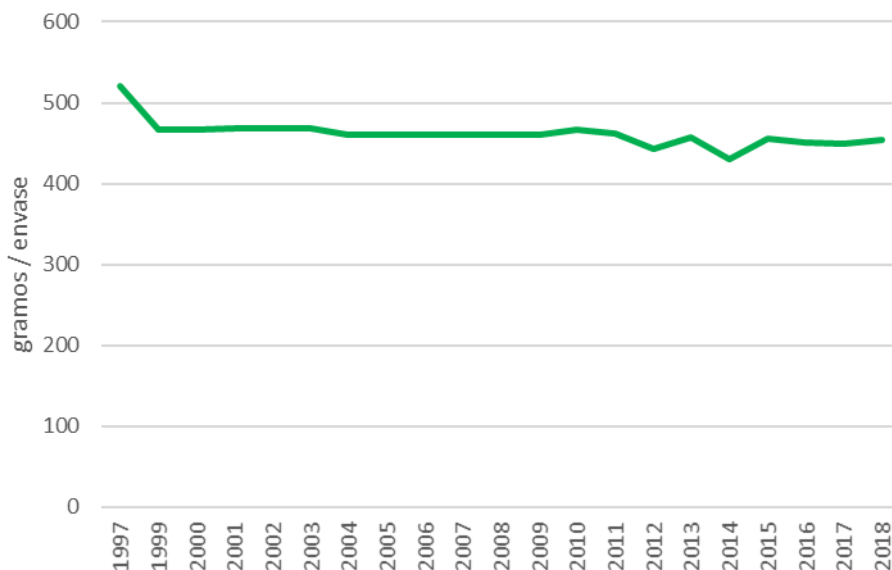
Tabla 2. Actuaciones orientadas a la reducción del Kr/Kp desarrolladas			
Tipología de actuación	Actuaciones previstas en el periodo del PEP (2017-2019)	Actuaciones desarrolladas	
		2017	2018
Disminución del peso unitario de los envases primarios			
• Reducción del peso de las latas de acero.	1	0	1
• Reducción del peso unitario de la botella de vidrio no reutilizable.	3	1	1
• Reducción del peso de las latas de aluminio.	5	0	4
• Reducción del peso del tapón corona.	6	0	3
• Comercialización de bebidas de mayor volumen	2	1	1
• Simplificación del etiquetado o etiquetado con papel reciclado.	2	0	1
Disminución del peso unitario de los envases secundarios			
• Reducción del peso de los packs de cartoncillo.	3	0	2
Disminución del peso unitario de los envases terciarios			
• Reducción del micraje del film estirable (para paletización) y/o retráctil (agrupación envases primarios)	7	1	1
Fomentar la reutilización en los envases secundarios y terciarios			
• Introducción del uso de palets de madera reutilizable alquilados (pertenecientes a un pool).	2	0	1
• Introducción del palet de plástico reutilizable	4	0	0

En este contexto, cabe destacar que las medidas desarrolladas para la reducción del Kr/Kp adoptadas en 2018 y en años anteriores han permitido una reducción del peso de las principales tipologías de envases empleadas en el sector. Si bien, en la mayoría de los casos, en los últimos años se observa una estabilización del peso, esto es así, principalmente por dos motivos, por la entrada en el mercado de producto importado de otros países donde no existe la figura de los planes empresariales de prevención, aspecto que lamina el efecto de las medidas adoptadas sobre los productos envasados en España; y por estarse llegando al límite técnico del espesor en el envasado actual (o se produce una mayor innovación por parte de los productores de

envases, o, en algunos casos, difícilmente se puede reducir el peso del envase sin afectar a su funcionalidad).

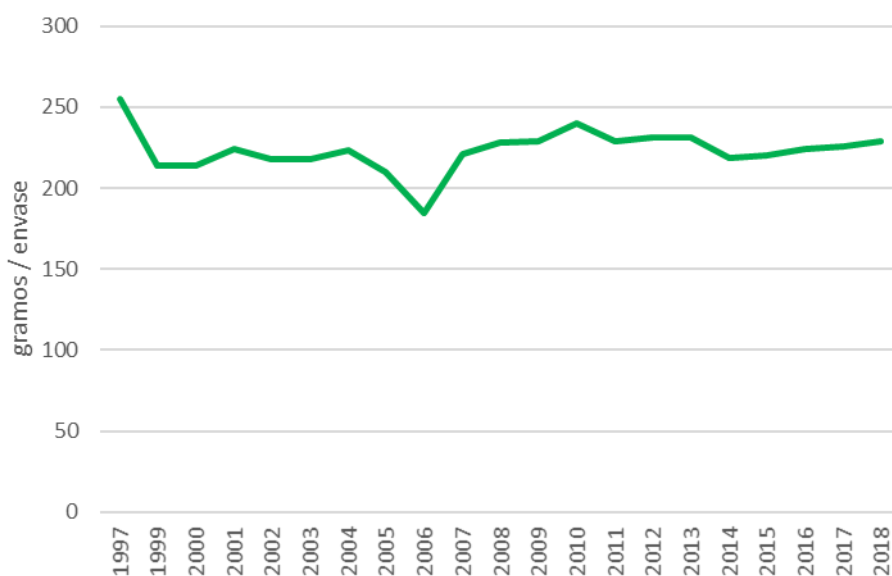
- Los envases de 1 litro de cerveza pesaron en promedio 454 gramos en 2018. 66 gramos menos que el peso de esta tipología de envases en 1997 y con un peso ligeramente superior al observado en 2017.

Figura 5. Evolución del peso de los envases de cerveza de 1 litro 1999-2018

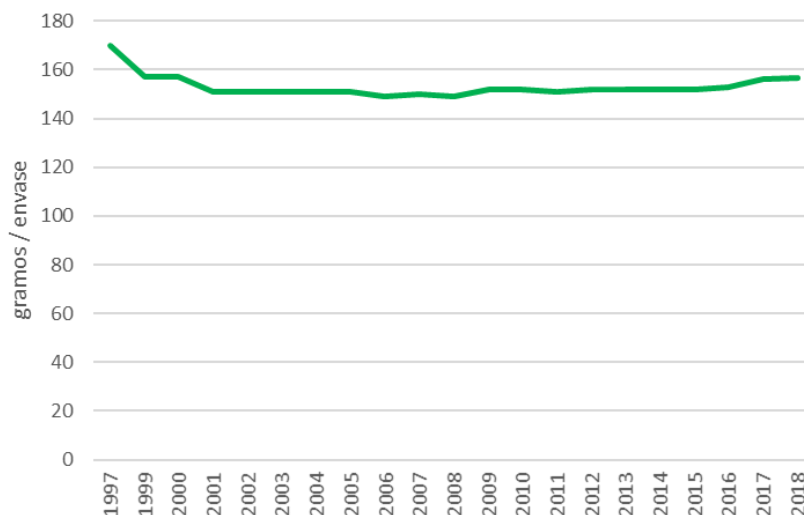


- Los envases de 33 cl de cerveza pesaron en promedio 229 gramos en 2018. 26 gramos menos que el peso de esta tipología de envases en 1997 y con un peso ligeramente superior al observado en 2017.

Figura 6. Evolución del peso de los envases de cerveza de 33 cl 1999-2018



- Los envases de 25 cl de cerveza pesaron en promedio 157 gramos en 2018. 13 gramos menos que el peso de esta tipología de envases en 1997 y con un peso similar al observado en 2017.



En este contexto, cabe destacar que el ligero incremento observado en los últimos años del peso de las botellas de mayor tamaño (1 litro y 33 cl) se ha debido a que la utilización de envases con un menor espesor producía un exceso de roturas (y la generación asociada de residuos de envase y producto), aspecto que ha llevado a reconsiderar los espesores y que se ha traducido en el citado incremento de peso.

2.2. Evolución del factor K_r/K_p de los envases reutilizables

En el caso de los envases de carácter reutilizable, la reducción del peso de los mismos, y de forma asociada, del factor K_r/K_p , es difícil si se quiere mantener el número de rotaciones sin incurrir en riesgo de roturas. En este sentido, el factor K_r/K_p de estos envases en 2018 fue de 0,008. En este sentido, cabe destacar que se ha producido una modificación en la metodología de cálculo empleada para la estimación de este factor, por lo que el resultado obtenido no es comparable con el existente en años anteriores.

Cambio en la metodología empleada para el cálculo del factor Kr/Kp de los envases reutilizables

En años anteriores, las empresas habían calculado el Kr de envases reutilizables a partir de las unidades de envasados retornables comprados, que incluían tanto la reposición de aquellos envases que no se recuperaban del mercado como los descartados en fábrica.

Hasta el momento no era posible desagregar estas cifras, pero en el último año la mayoría de las empresas han hecho un esfuerzo por identificar las cantidades que se convierten en residuo en el mercado (sin considerar las mermas del proceso de fabricación), lo que permite calcular de forma específica el Kr asociado al sistema de envasado.

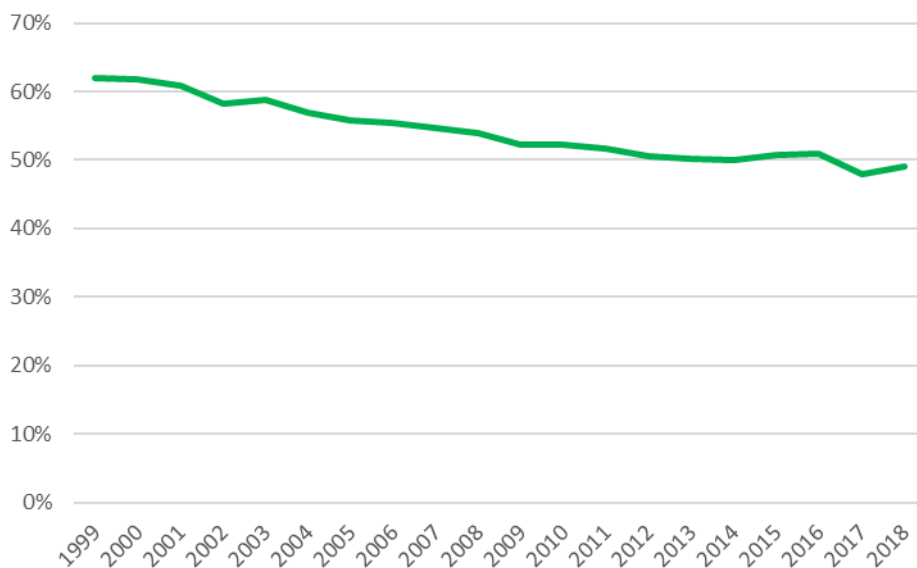
3. OTROS INDICADORES RELATIVOS A LA CONSECUCCIÓN DEL OBJETIVO DEL PLAN EMPRESARIAL DE PREVENCIÓN

Si bien el objetivo del Plan Empresarial de Prevención 2017-2019 se sintetizó en la consecución de una reducción del factor Kr/Kp, existen otras tipologías de actuaciones (en materia de reutilización, de características de los envases, etc.) que también permiten una mejora de la prevención e inciden favorablemente sobre el factor Kr/Kp. En el marco del Plan, las empresas del sector también se comprometieron a la realización de actuaciones de este tipo, presentándose en el presente capítulo los resultados al respecto obtenidos en el último ejercicio. Para la presentación de estos resultados se ha optado por emplear los indicadores ya recogidos en el Real Decreto 782/1998.

3.1. Aumento de la proporción de la cantidad de envases reutilizables en relación a la cantidad de envases de un solo uso.

El año 2018 las empresas adheridas al Plan Empresarial envasaron el 49% del volumen de cerveza vendida en el mercado nacional en envases reutilizables, habiendo sido esta cifra, en 2017 de un 48 %.

Figura 7. Evolución del consumo de cerveza en envase reutilizable 1999-2018 (% sobre el consumo total)



En este sentido, para valorar la evolución de la proporción que suponen los envases reutilizables en el mercado se emplea el siguiente indicador.

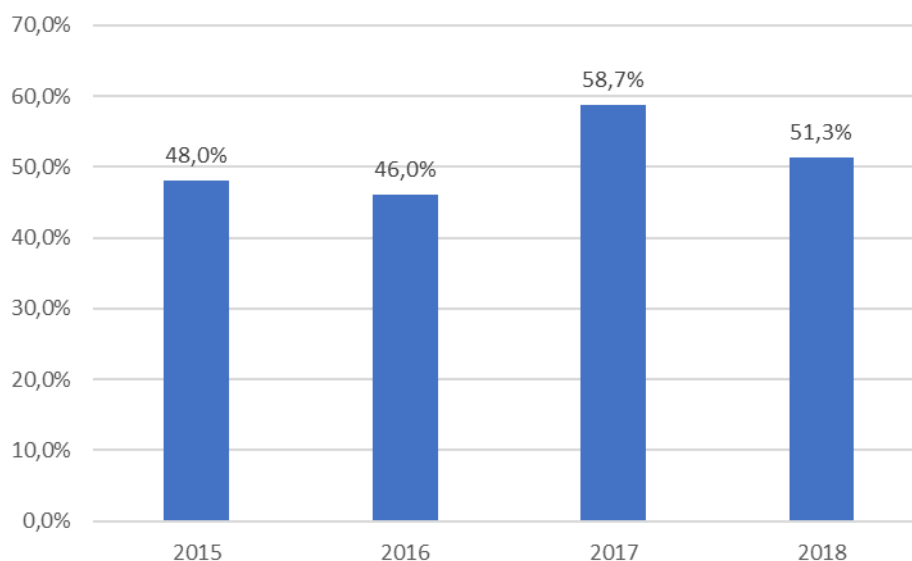
En este indicador se contabilizan todos los envases de los diferentes materiales tanto domésticos, como comerciales e industriales del sector. Para hallar este índice, se suman la cantidad total de envases reutilizables dividida entre la cantidad total de envases de un solo uso en peso.

Peso total de los envases reutilizables puestos en el mercado
(peso de cada envase x número anual de ciclos del mismo)

Peso total de los envases de un solo uso puestos en el mercado
(peso de cada envase x número anual de ciclos del mismo)

En este contexto, el valor de este indicador fue en 2018 de 51,3%.

Figura 8. Cantidad de envases reutilizables en relación a la cantidad de envases de un solo uso



Tal y como se ha mencionado con anterioridad, el peso de los envases reutilizables se ve especialmente afectado por la distribución del consumo entre hogar y HORECA, aspecto que explica, en parte, el incremento de este indicador en el último lustro. Asimismo, cabe destacar que en el marco del PEP se han adoptado medidas para potenciar el envase reutilizable, orientadas principalmente al sector HORECA.

Así, en el marco del PEP las empresas adheridas preveían el desarrollo de 9 actuaciones para el fomento de los envases reutilizables, de las que una ha entrado en ejecución durante 2018.

Tabla 3. Actuaciones orientadas a frenar el descenso en el uso de los envases primarios reutilizables

Tipología de actuación	Actuaciones previstas en el periodo del PEP (2017-2019)	Actuaciones desarrolladas	
		2017	2018
• Introducción de formatos de botella de vidrio reutilizables en formatos hasta ahora no reutilizable.	1	1	0
• Estudio de evaluación de impacto ambiental y viabilidad económica del uso de envases reutilizables en el canal alimentación	1	1	0
• Realización de un estudio ambiental, de forma previa a la introducción de nuevos envases y/o referencias, con objeto de evitar que los mismos supongan incrementos del factor Kr/Kp	1	1	0
• Compatibilización de los distintos formatos de botellas de vidrio reutilizable.	6	0	1

3.2. Mejora de las propiedades físicas y de las características de los envases que permitan soportar un mayor número de rotaciones en caso de reutilización en condiciones de uso normalmente previsibles.

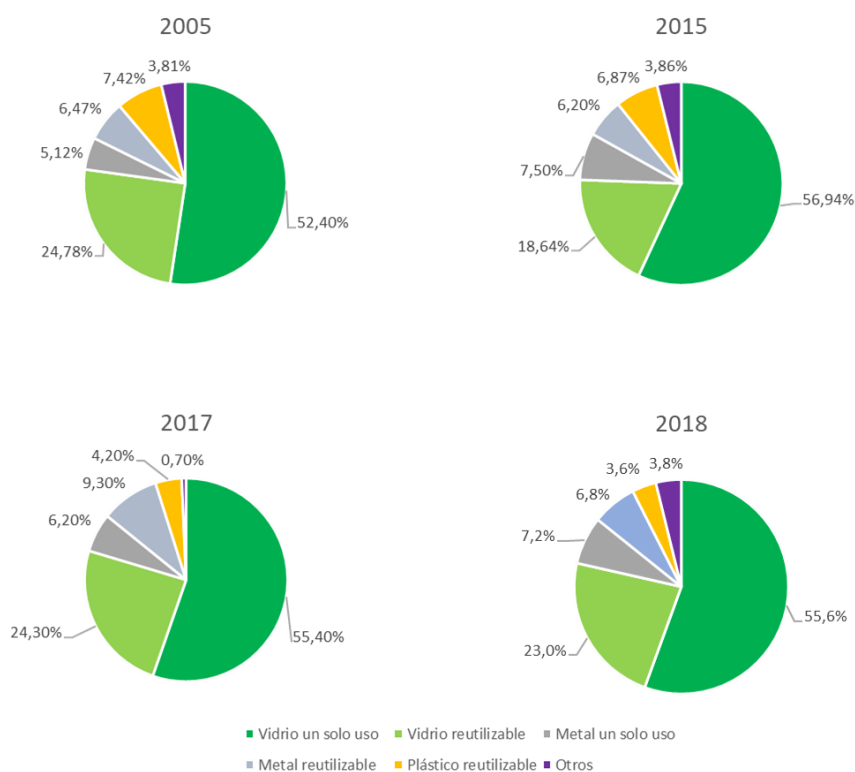
Las propiedades físicas de los envases empleados en el sector se han mantenido estables en los últimos años. Así, la vida media de una botella de vidrio reutilizable es de 10 años, habiéndose mantenido el número de ciclos anuales realizados en torno a 3 ciclos/año.

Tabla 4. Número de ciclos anuales de los principales envases del sector		
Tipología de actuación	2017	2018
• Botella	3,0	3,4
• Caja de plástico	4,0	2,9
• Paleta de madera	1,0	2,0

3.3. Aumento de la proporción de la cantidad de envases reciclables en relación a la cantidad de envases no reciclables.

En el sector cervecero prácticamente la totalidad de los envases que se ponen en el mercado son reciclables, tanto los envases reutilizables como los de un solo uso. Los principales materiales del sector son el vidrio, los metales y, en menor medida, el plástico, siendo en prácticamente todos los casos materiales con viabilidad de reciclado desde un punto de vista técnico. No obstante, para que este reciclado sea efectivo, es precisa la participación ciudadana en los esquemas de recogida selectiva, participación que también es impulsada por el sector a través de Ecovidrio, entre los ciudadanos y con foco especial en la hostelería.

Figura 9. Proporción en peso de los diferentes materiales de envasado en el sector cervecero



Por otro lado, las empresas del sector están en contacto, a través de Ecovidrio, con las asociaciones de recicladores de los diferentes materiales. En este sentido, se han adoptado medidas para evitar en lo posible el uso de material no reciclable. Entre las medidas que algunas empresas han desarrollado en los últimos años se encuentran las siguientes.

- Reducción o eliminación de las superficies impresas de los envases (tintas, barnices, etc.).
- Reducción de la utilización de envases con etiquetas adhesivas con pegamentos no disolventes.
- Reducción de colores en packs.

3.4. Mejora de las propiedades físicas y la composición química de los envases de cara a reducir la nocividad y peligrosidad de los materiales contenidos en ellos

Históricamente el sector no ha empleado materiales de envasado de carácter nocivo o peligroso, habiéndose optado siempre por la sustitución de materiales sobre los que existiera cualquier tipo de duda. En este sentido, en el último decenio no ha sido necesario adoptar ninguna medida de esta tipología, dado que los materiales empleados son inocuos.

3.5. No utilización de envases superfluos

El sistema de envasado supone un coste para las empresas del sector, por lo que su empleo no es en ningún caso de carácter superfluo, sino que responde a la necesidad de dar respuesta a alguna de las funciones del sistema de envasado.

Protección y conservación del producto

El sistema de envasado debe poseer unas características determinadas que garanticen la protección del producto desde el punto de fabricación hasta su consumo en el destino final, sobre todo en almacenamientos prolongados.

Ello implica el desarrollo de mecanismos de envasado que resistan los factores ambientales (agua, cambios de temperatura, radiación solar, gases, etc.) y que sean inertes al contacto del producto.

De la misma manera, el envase debe prevenir los potenciales daños ocasionados por golpes, fricción, caídas accidentales y otros factores asociados a la manipulación humana y la logística propia de la distribución del producto.

El envase como mecanismo facilitador del uso

El envase, en el caso de los productos que se distribuyen y consume en estado líquido, se convierte en imprescindible. Una parte muy importante del envase está relacionada con la facilidad que éste otorga al consumo del producto. En este sentido, los envases incorporan mecanismos que facilitan la apertura, que minimizan las pérdidas del producto al dosificarlo, que mantienen las propiedades ante sucesivas aperturas y cierres, etc.

El envase como canal de información al consumidor

El envase constituye el principal medio de comunicación entre consumidor y envasador, proporcionando la información necesaria sobre las características y propiedades del producto: fecha de caducidad, composición, instrucciones de uso, fabricante código de barras, aporte nutricional, condiciones de conservación, información ambiental, promociones y descuentos, etc.

Pese a lo indicado, las empresas del sector se encuentran en evaluación continua en relación a si algunas de las funcionalidades del envase podrían ser cubiertas de forma alternativa. Esto es especialmente aplicable en relación a la función del envase como canal de información al consumidor, especialmente en lo relativo a mensajes de marketing. En este sentido, en los últimos años diferentes empresas han eliminado elementos de marketing del etiquetado (principalmente etiquetas y collarines) intentando hacer llegar los mensajes publicitarios al consumidor a través de otras vías.

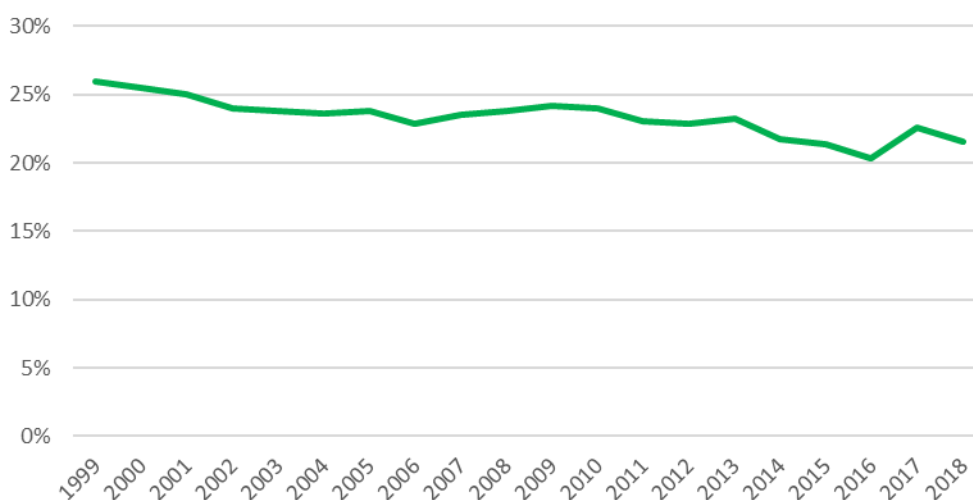
3.6. Reducción de la relación entre continente y contenido

La reducción de la relación entre continente y contenido es un indicador alternativo al factor Kr/Kp.

Este índice se calcula mediante el cociente de la suma total de la cantidad en peso del total de los envases y la cantidad total del producto envasado.

En este contexto, la relación entre continente y contenido durante el año 2018 de los envases del sector fue de un 21,5%, una cifra más reducida que la observada para el año 2017 (22,6), siguiéndose la tendencia a la reducción observada desde el primer Plan empresarial de Prevención.

Figura 10. Evolución de la relación entre continente y contenido en el sector cervecero



3.7. Incorporación de materias primas secundarias en la fabricación de nuevos envases

Los envases del sector incorporan material reciclado en su fabricación. En este sentido, en el marco del Plan Empresarial de Prevención 2017-2019 las empresas del sector previeron la realización de 14 iniciativas para incrementar las cantidades de material reciclado incorporadas en el sistema de envasado. Cabe destacar que en 2018 se llevaron a cabo 2 acciones de entre las previstas.

Tabla 5. Actuaciones relacionadas con la incorporación de materias primas secundarias en los envases y embalajes utilizados

<i>Tipología de actuación</i>	<i>Actuaciones previstas en el periodo del PEP (2017-2019)</i>	<i>Actuaciones desarrolladas</i>	
		<i>2017</i>	<i>2018</i>
• Aumento del porcentaje de material reciclado en botellas de vidrio.	1	0	0
• Aumento del porcentaje de material reciclado en cajas.	4	0	1
• Aumento del porcentaje de material reciclado en planchas.	2	0	1
• Aumento del porcentaje de material reciclado en bandejas.	1	0	0
• Estudio del aumento de la utilización de material reciclado en las cajas de plástico nuevas.	6	0	0