Distintas opciones para reducir el impacto medioambiental en los envases

La Comisión Europea ha establecido ya una estrategia para el tratamiento de los plásticos en la economía circular.

Por Jorge González

El 16 de enero de 2018, la Unión Europea publicó un comunicado (*"Roadmap to a Resource Efficient Europe"*) en la que se establecía una estrategia para los plásticos en una economía circular. Esta estrategia apoya el cambio hacia un crecimiento sostenible a través de una economía baja en emisiones de carbono y más eficiente en el uso de los recursos, mediante la transformación en una economía sostenible para 2050, utilizando la economía circular.

Paralelamente, en otras partes del mundo sellevaron a cabo diferentes medidas, como la adoptada por la división plástica del "American Chemistry Council", que firmó "A Commitment to a Circular Economy for Plastics" (Recover & Repurpose: Keeping Plastics Out of the Environment - American Chemistry Council), o el "UK Plastics Pact", que es una iniciativa de colaboración pionera, propuesta por la organización "WRAP", que crea una economía circular para los plásticos (*"What is The UK Plastics Pact?" wrap.org.uk*), entre muchas otras medidas.

Todas las estrategias identifican los mismos desafíos clave:

- Tasas bajas de reutilización y reciclaje de residuos plásticos
- Las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con la producción e incineración de plásticos.
- La presencia de residuos plásticos en los océanos.

Todas estas medidas buscan superar los desafíos clave anteriormente citados, a través de los siguientes objetivos:

- Reducir el uso general de plástico
- Reducir las emisiones totales de CO2 tanto como sea posible
- Utilizar material reciclado siempre que sea posible
- Diseñar envases para que sean reutilizables
- Mejorar la recolección de basura
- Mejorar la tecnología/capacidad de las plantas de reciclaje

El mundo del envasado ha cambiado rápidamente durante los últimos años. Muchos mercados ya han implementado algunas estrategias para cumplir con estas resoluciones y hoy en día, las empresas de lubricantes y de car-care disponen de diversas opciones de packaging para lograr los objetivos establecidos por la UE. Estos se dividen principalmente en tres grandes grupos:

1. La reducción de grosores de envases rígidos
2. Inclusión de PCR en los envases (Post Consumer Recycled content)
3. Sustitución de envases rígidos por plástico flexible en sus envases (SUP's y bag-in-box)

Aunque todas aportan beneficios en materia de sostenibilidad, también tienen puntos negativos en su implementación. Algunos de estos puntos negativos surgen por la situación del mercado del reciclaje actual, otros son de índole industrial y otros aparecen por las características culturales del consumidor en el mercado del car-care y los lubricantes.

La reducción de grosores de envases rígidos

La reducción puede darse de dos formas: cuando la estructura del envase lo permite, mediante una reducción lineal del grosor; si ésta no lo permite porque crea una es-

tructura demasiado débil, se deberá adaptar el envase y reforzar sus puntos más débiles para que éste soporte las mismas cargas durante el transporte o almacenamiento de producto cuando éste apilado. Esta estrategia habitualmente requiere de nuevos moldes de y/o materiales alternativos que le confieran una mayor o la misma resistencia con menor cantidad de material.

La reducción de grosores debe estar en primera posición al adoptar una estrategia de sostenibilidad. Con esta acción, se puede reducir la cantidad de material empleado. No obstante, y aunque requiere de una inversión en nuevos moldes, esta estrategia no afecta al proceso de llenado, ya que se pueden utilizar las mismas líneas.

Inclusión de PCR en los envases

El PCR ("Post Consumer Recycled" en sus siglas en inglés) es un material plástico resultante del ulterior procesado de envases provenientes del reciclado de consumo, que lo reconvierte en nueva granza para ser utilizada en la fabricación de nuevos envases de plástico. Este material tiene un gran valor "estratégico" en el mercado del envasado, ya que, a diferencia de otras soluciones, con el uso del PCR se cierra el círculo de reciclabilidad; el material reciclado puede ser utilizado diversas veces para crear el mismo envase. La fundación Ellen MacArthur y la UE, abogan por que este círculo se convierta en eterno, algo que, por otra parte, estamos aún lejos de lograr con la tecnología de reciclado mecánico actual.

El gran problema que aparece al utilizar este tipo de granza es su escasez y su baja estabilidad en materia de calidad. La UE, habiendo marcado unos mínimos de contenido de PCR a cumplir en un tiempo determinado, ha hecho que todas las empresas busquen este material para integrarlo en sus estructuras de envasado; y esto ocurre en todos los mercados, tanto en alimentación como en no-alimentación. Con los bajos niveles de recolección y reciclado actuales, unido a la baja calidad de algunas granzas (debido a las distintas tecnologías de reciclado mecánico) hacen del PCR hoy en día un material escaso, pero de alto valor estratégico.

Muchas empresas FMCG se han lanzado a adquirir o a absorber empresas de reciclado para integrarlas en su cadena de suministro (esto es ya bastante habitual en las grandes empresas de bebidas para sus botellas de PET); otro de los efectos que ha generado es el llamado "upstreaming" por el que los departamentos de compra de estas grandes empresas se han lanzado a firmar contratos de larga duración con los fabricantes de materia prima PCR para asegurarse el suministro.

Sustitución de envases rígidos por plástico flexible en sus envases

En abril de 2018, la Asociación "The Flexible Packaging Association" realizó un estudio muy interesante (LCA - from cradle to grave) en el que comparó varios productos de envasado de uso final típicos, con algunas de sus alternativas

BRENNTAG

ConnectingChemistry

BRENNTAG
LUBRICANTS
IBERIA

Brenntag Lubricants Iberia comparte con sus clientes la visión del sector, experiencia técnica y conocimiento, con el fin de abrir camino a nuevos mercados y futuras oportunidades.

Ofrecemos a nuestros clientes una amplia variedad de productos y soluciones a medida orientadas a facilitar su competitividad e innovación.

- Aditivos para lubricantes y combustibles
- Aceites Base Grupo II / III
- PAO
- Ésteres
- Aceites Blancos
- Especialidades Químicas

Colaborar con un líder del sector de la distribución de especialidades marca la diferencia.

Multisol

Tel.: +34 932 184 404
especialidades@brenntag.es

www.brenntag.es

sostenibles. En ese informe podemos encontrar diversos estudios comparativos para mercados como paquetes de café, detergente para ropa, alimentos para bebés... y también lubricantes de motor para el automóvil.

Los resultados hablan por sí mismos. En el caso particular de los lubricantes para automóviles, la comparación se realizó entre un contenedor de HDPE rígido típico y una bolsa de tipo vertical SUP ("Stand-Up-Pouch" en sus siglas en inglés) hecha de HDPE, ambos con un volumen aproximado de 1 litro. A continuación, se muestran las conclusiones del estudio:

"Los resultados muestran que cuando se compara el uso de la botella de HDPE tradicional con la bolsa vertical flexible para lubricantes de motor, la estructura flexible tiene un resultado muy favorable en cuanto al uso de combustibles fósiles, emisiones de gases de efecto invernadero (GHG), consumo de agua y material. Esto se debe en gran parte a que la bolsa flexible usa aproximadamente un tercio del material usado en la botella rígida, lo que da como resultado un menor uso de energía empleada en la fabricación y transporte de los envases y sus impactos ambientales asociados ("A Holistic View of the Role of Flexible Packaging in a Sustainable World by Todd Bukowski and Michael Richmond, PhD PTIS, LLC"- Flexible Packaging Association)"

El formato SUP en el mercado de los fluidos para la automoción se está abriendo lentamente camino, especialmente en el mercado del car-care, mientras que encuentra aún una mayor resistencia en el mercado de los lubricantes para motor. Uno de los motivos de esta resistencia, reside en el tipo de líneas de llenado de lubricantes, ya que éstas están diseñadas para contendores de tipo rígido. También la velocidad de llenado de los contenedores rígidos es superior que en el caso de las bolsas tipo SUP. Evidentemente, abarcar una inversión semejante requiere de un buen estudio de mercado, donde la aceptación por parte del consumidor sea alta para amortizar el ROI de la inversión.

Los principales factores que influyen en la adaptación de este tipo de bolsa son la sostenibilidad (en países con una mayor tradición sostenible, como los países Nórdicos, Alemania o Reino Unido, ya es habitual encontrar este tipo de envases en mercados como el de los limpiaparabrisas, Ad-Blue o refrigerantes para automóvil).

La penetración de la cultura "DIY" (hazlo tú mismo) entre el consumidor final y también los medios de transporte en la zona geográfica, son también aspectos determinantes. En India y el Sudeste Asiático es común encontrar este tipo de bolsas por los dos aspectos anteriores: una profunda cultura DIY y unos medios de transporte que favorece el uso de estas bolsas frente al contenedor rígido.

Del mismo modo que las SUP's están lentamente ganando terreno en el mercado del consumidor final, el bag-in-box está penetrando este mercado entre los proveedores after-market en el sector de los lubricantes.

El bag-in-box ("bolsa en caja") tiene numerosas ventajas frente a los típicos barriles metálicos o de plástico rígido. Además de ser un tipo de envase que utiliza menos material, su transporte requiere de menos volumen reduciendo tanto el coste, como la tasa de emisión de CO_2. Además, el material puede ser reciclable y su posterior desechado requiere también de menor espacio. Además, el b-i-b permite aprovechar mejor todo el contenido de lubricante que en bidones tradicionales y es totalmente reciclable.

Conclusiones.

Como hemos visto, actualmente existen distintas opciones interesantes para adaptar los envases para fluidos para el automóvil a opciones más sostenibles. A priori, la adopción del plástico flexible es la que puede parecer más interesante por la disminución del uso de plástico, además de poder ir provisto de materiales PCR; sin embargo, la amplia adopción de formatos de envase rígidos en el mercado y las líneas de llenado que utiliza hace que su implantación sea lenta. Podríamos también añadir que existen también otros componentes intangibles de tipo cultural o de "usos y costumbres" como pueden ser la percepción por parte del consumidor de la robustez del envase, su peso, facilidad de transporte, de llenado, etc.

En todas las opciones expuestas, el uso de PCR en la estructura es posible; sin embargo, en aquellos casos en los que el producto tenga una alta rotación y el consumo de PCR para sus envases sea elevado, es muy recomendable estudiar distintas formas de suministro del material reciclado para evitar el desabastecimiento. La situación de una potencial escasez de material PCR es esperada en el corto/medio plazo. Con las actuales tecnologías de reciclado mecánico y los bajos volúmenes de recolección y reciclado de materiales, la situación puede empeorar cuando más empresas se lancen a añadir tasas del 50% de material reciclado en sus envases. Es inevitable exigir a los gobiernos locales, regionales y estatales que promuevan un reciclaje correcto entre la población, además de ayudar e incentivar el mercado del reciclado de residuos para que las tasas de desperdicio se reduzcan al mínimo.

Con la introducción del reciclado químico (tan esperado por la industria de la alimentación), las cosas pueden cambiar y asegurar un suministro constante de material reciclado, limpio y seguro. Sin embargo, algunos factores como el precio, el elevado consumo de energía y las emisiones de gases invernadero inevitables para procesar el reciclado químico pueden ser un factor negativo... pero eso ya es otra historia.