



LEO BERND  
Director de ChemPlastExpo



## UNA NUEVA VIDA PARA EL PLÁSTICO

Desde hace unos años asistimos a un cambio en los hábitos de consumo de la sociedad, así como a una mayor consciencia por la sostenibilidad, y en este cambio de paradigma, el plástico tiene un papel protagonista. La necesidad de apostar por la economía circular, especialmente en la industria, es un obligado reto para todos los sectores que ven los beneficios a medio y largo plazo de la sostenibilidad.

Actualmente la industria de la transformación del plástico en España da trabajo a más de 100.000 personas de manera directa a través de unas 4.000 empresas que alcanzan un volumen de negocio de 26.000 millones de euros, y con previsiones de seguir creciendo. De hecho, la producción de plástico anual a nivel mundial ha aumentado entre el 3% y el 5% en los últimos años. Ahora bien, este crecimiento viene acompañado de un nuevo panorama de cambio, con nuevas regulaciones y nuevos estándares que han obligado y están obligando al sector a transformarse y a apostar por la sostenibilidad y la economía circular.

La preocupación por el mal uso del plástico está en boca de todos. La advertencia que hizo el vicepresidente primero de la Comisión Europea, Frans Timmermans, ha tenido su impacto: "Si no cambiamos el modo en que producimos y utilizamos los plásticos, en 2050 habrá más plásticos que peces en el mar". Una afirmación que no solo ha hecho aflorar la preocupación por la cantidad de plástico que utilizamos en nuestro día a día, sino que también ha provocado una mala imagen para este material, especialmente en el caso de los plásticos de un solo uso. No obstante, el problema que existe actualmente con el plástico no es culpa del material en sí, sino del uso que se hace de él.

### La importancia del coste de fabricación

En este nuevo contexto de cambio de mentalidad de los consumidores, el uso de envases de plástico en muchos productos alimentarios o las bolsas de plástico del supermercado han sido dos de los grandes puntos de inflexión. Ahora bien, es curioso ver cómo pocos se han parado a pensar que las bolsas de papel o de algodón también pueden llegar a ser dañinas para el medio ambiente. O que el transporte de alimentos, por ejemplo conservas y bebidas en envases de vidrio, supone un mayor consumo de combustible, y por tanto más emisiones de CO<sup>2</sup>.

## UMA NOVA VIDA PARA O PLÁSTICO

Há alguns anos começámos a assistir a uma mudança nos hábitos de consumo da sociedade, bem como a uma maior consciência relativamente à sustentabilidade, e nesta mudança de paradigma, o plástico desempenha um papel crucial. A necessidade de apostar na economia circular, especialmente na indústria, é um desafio obrigatório para todos os setores que compreendem as vantagens a médio e longo prazo da sustentabilidade.

Atualmente, a indústria da transformação do plástico em Espanha emprega mais de 100 000 pessoas de forma direta através de cerca de 4000 empresas que atingem um volume de negócios de 26 000 milhões de euros e com previsões de continuar a crescer. Na verdade, a produção de plástico anual a nível mundial aumentou entre 3% e 5% nos últimos anos. No entanto, este crescimento foi acompanhado por um novo panorama de mudança, com novas regulamentações e novas normas que obrigaram e estão a obrigar o setor a transformar-se e a apostar na sustentabilidade e na economia circular.

A preocupação com a má utilização do plástico está a ganhar uma dimensão global. A advertência feita pelo primeiro vice-presidente da Comissão Europeia, Frans Timmermans, causou impacto: "Se não mudarmos a forma como produzimos e utilizamos os plásticos, em 2050 haverá mais plásticos que peixes no mar". Uma afirmação que para além de intensificar a preocupação quanto à quantidade de plástico que utilizamos no nosso dia a dia também criou uma má imagem para este material, especialmente no caso dos plásticos não reutilizáveis. Não obstante, o problema que existe atualmente com o plástico não é culpa do material em si, mas da utilização feita do mesmo.

### A importância do custo de fabrico

Neste novo contexto de mudança de mentalidade dos consumidores, a utilização de embalagens de plástico em muitos produtos alimentares ou dos sacos de plástico do supermercado foi um dos grandes pontos de viragem. Contudo, é curioso observar que poucos pararam para pensar que os sacos de papel ou de algodão também podem ser prejudiciais para o ambiente. Ou que o transporte de alimentos, por exemplo conservas e bebidas em embalagens de vidro, implica um maior consumo de combustível, e portanto, mais emissões de CO<sup>2</sup>.

Geralmente pensamos no impacto ambiental dos sacos depois de terminado o seu ciclo de vida útil. Neste sentido, é verdade

Muchas veces pensamos en el impacto medioambiental de las bolsas una vez ha terminado su ciclo de vida útil. En este sentido, es verdad que las bolsas de plástico pueden tardar entre 400 y 1.000 años en descomponerse. No obstante, ¿cuál ha sido el coste de fabricar una bolsa de plástico, una de papel o de algodón? Las campañas mediáticas se centran en el desecho, y se olvidan de realizar un análisis completo del ciclo de vida. Se olvidan de la Huella de Carbono o Footprint, un aspecto que también está sujeto a leyes y normativas para luchar contra el cambio climático. Según un estudio del Parlamento de Irlanda del Norte, la fabricación de una bolsa de papel requiere más de cuatro veces la energía que se emplea para hacer una de plástico. Y, por otro lado, ¿cuántas veces se puede reutilizar una bolsa de papel? ¿Y una de plástico?

Dos de los aspectos que hacen especial el plástico es el coste energético de su producción y su reducido peso. De hecho, el plástico se procesa a 200 o 300 grados, mientras que el vidrio lo hace a 1.500 grados, una reducción del coste energético que se traduce en una reducción del coste en emisiones de CO2. Por otro lado, el peso del material también tiene impacto en esas emisiones, ya que gracias al plástico se han podido fabricar aviones y coches más ligeros, ahorrando energía.

#### **El futuro del plástico está en la economía circular**

El quid de la cuestión se basa en evitar los plásticos de un solo uso y en tratar los residuos plásticos de manera correcta, reutilizando los materiales plásticos para darles una nueva vida o alargar el ciclo. Un futuro para el plástico que pasa, irremediablemente, por la economía circular. Es misión de todos los agentes de la cadena de valor – proveedores, industria, comercios y consumidores – apostar por la sostenibilidad y evitar la elevada generación de residuos plásticos que hay actualmente. Y misión también de la administración pública el fomentar la concienciación por el reciclaje. Porque el problema de la gran cantidad de residuos plásticos es un problema global de la sociedad.

En 2018, en España se depositaron para reciclaje 15,7 kilos de envases de plástico, latas y briks en los contenedores amarillos, un 12,3% más que el año anterior, según un estudio de Ecoembes. Bolardos, carriles bici, bolígrafos o envases son algunos de los productos que se pueden fabricar con plásticos reciclados. De hecho, la industria ya dispone de plásticos biodegradables, tal y como presentan marcas líderes en eventos como ChemPlastExpo, y maquinaria que permite el uso o la transformación de plásticos reciclados.

Existen diferentes tipos de plásticos que, según sus características, permiten su separación para distintos usos: tereftalato de polietileno, polietileno de alta densidad, policloruro de vinilo, polietileno de baja densidad, polipropileno, poliestireno y otros. Los cuatro primeros son los tipos de plástico que más fácilmente se pueden reciclar para crear nuevos productos posteriormente.

El proceso de reciclaje del plástico empieza con la recolección de recipientes, botellas, envases, bolsas o grandes plásticos que se clasifican después en función de su contenido de resina y color. Este proceso también sirve para garantizar la eliminación de los posibles contaminantes presentes en los objetos. Después de clasificar los elementos, el siguiente paso es triturar los plásticos en trozos o piezas diminutas para luego lavarlos y eliminar la contaminación restante. Una vez completa la limpieza, los trozos se separan una vez más según los tipos de resina plástica para después ser sometidos a un calor moderado. Una vez secos, los trozos de plástico se funden y se compactan para modelar pequeñas bolitas conocidas como pellets. En este estado, el plástico está listo para ser reutilizado o rediseñado en nuevos productos.

que os sacos de plástico podem demorar entre 400 e 1000 anos a decompor-se. Não obstante, qual é o custo de fabricar um saco de plástico, um de papel ou um de algodão? As campanhas mediáticas são centradas no desperdício, esquecem-se de realizar uma análise completa ao ciclo de vida. Esquecem-se da Pegada de Carbono ou Footprint, um aspeto que também está sujeito a leis e normas para lutar contra as alterações climáticas. Segundo um estudo do Parlamento da Irlanda do Norte, o fabrico de um saco de papel requer o quádruplo da energia utilizada para fazer um de plástico. E, por outro lado, quantas vezes é possível reutilizar um saco de papel? E um de plástico?

Dois dos aspetos que tornam o plástico especial é o custo energético da sua produção e o seu peso reduzido. Na verdade, o plástico é processado a 200 ou 300 graus, ao passo que o vidro é processado a 1500 graus, uma redução do custo energético que se traduz numa redução do custo em emissões de CO2. Por outro lado, o peso do material também tem impacto nestas emissões, visto que graças ao plástico se tornou possível fabricar aviões e automóveis mais leves, poupando energia.

#### **O futuro do plástico está na economia circular**

O ponto fundamental da questão consiste em evitar os plásticos não reutilizáveis e em tratar os resíduos plásticos de forma correta, reutilizando os materiais plásticos para lhes dar uma nova vida ou alargar o ciclo. Um futuro para o plástico que passa, inevitavelmente, pela economia circular. É missão de todos os agentes da cadeia de valor – fornecedores, indústria, comercios e consumidores – apostar na sustentabilidade e evitar a elevada geração de resíduos plásticos que existe atualmente. É missão também da administração pública fomentar a sensibilização relativamente à reciclagem. Porque o problema da grande quantidade de resíduos plásticos é um problema global da sociedade.

Em 2018, em Espanha cada pessoa depositou para reciclagem 15,7 quilos de embalagens de plástico, latas e briks nos contentores amarelos, mais 12,3% que no ano anterior, segundo um estudo da Ecoembes. Pilaretes, ciclovias, esferográficas ou embalagens são alguns dos produtos que podem ser fabricados com plásticos reciclados. Na verdade, a indústria já dispõe de plásticos biodegradáveis, tal como as marcas líderes têm vindo a apresentar em eventos como a ChemPlastExpo, e maquinaria que permite a utilização ou a transformação de plásticos reciclados.

Existem diferentes tipos de plásticos que, segundo as suas características, podem ser separados para diferentes utilizações: politereftalato de etileno, polietileno de alta densidade, policloreto de vinilo, polietileno de baixa densidade, polipropileno, poliestireno e outros. Os quatro primeiros são os tipos de plástico que podem ser reciclados mais facilmente para criar novos produtos posteriormente.

O processo de reciclagem do plástico começa com a recolha de recipientes, garrafas, embalagens, sacos ou grandes plásticos que posteriormente são classificados em função do seu conteúdo de resina e cor. Este processo também serve para garantir a eliminação de possíveis contaminantes presentes nos objetos. Após a classificação dos elementos, o passo seguinte consiste em triturar os plásticos em fragmentos ou peças diminutas para em seguida se proceder à lavagem e eliminação da contaminação restante. Após a conclusão da limpeza, os fragmentos são separados uma vez mais segundo os tipos de resina plástica para posteriormente serem submetidos a um calor moderado. Depois de secos, os fragmentos de plástico são fundidos e compactados para formarem pequenas esferas conhecidas como pellets. Neste estado, o plástico está pronto para ser reutilizado ou remodelado em novos produtos.

Las características de este material hacen de los plásticos un elemento importante en el camino hacia un futuro más sostenible y más eficiente en recursos. Siempre y cuando lo reciclamos y lo reutilicemos. Así, se pueden reciclar y convertir en nuevos productos o sustancias químicas o, cuando no es posible, se pueden utilizar para recuperar energía como sustituto de los combustibles fósiles. Además, los plásticos más ligeros, versátiles y duraderos pueden ayudar a ahorrar recursos como la energía y el agua en sectores como el envasado, la construcción o la automoción. Un ejemplo es Repsol, la primera compañía que ha empezado a utilizar aceite procedente del reciclado químico de residuos plásticos junto a la materia prima convencional en su refinería. También destaca el proyecto Destina, que ha validado el uso del plástico destintado como materia prima análoga en calidad al producido por la industria petroquímica para su uso en diferentes productos del sector del envase y el embalaje.

Es imprescindible que todos los agentes del sector nos unamos en favor de la sostenibilidad y la economía circular. Por eso, ChemPlastExpo nace con la vocación de presentar las soluciones a los retos a los que se enfrenta la industria del plástico. Las últimas novedades en reciclado, el uso de materiales biodegradables, los avances en envase y embalaje, o las últimas tecnologías en robótica, *blockchain*, fabricación aditiva, impresión 3D e inteligencia artificial son algunos de los ejes centrales que los líderes del sector comparten en el congreso de ChemPlastExpo. Siempre con el objetivo de que las empresas del sector dispongan de las herramientas y los conocimientos para avanzar hacia el futuro más sostenible que todos queremos.

Ahora más que nunca es el momento de apostar por la sostenibilidad y la economía circular en el plástico y darle una nueva vida a un material que todavía tiene muchos años por delante.

Devido às suas características materiais os plásticos são um elemento importante no caminho rumo a um futuro mais sustentável e mais eficiente em recursos. Mas a reciclagem e a reutilização são imprescindíveis. Deste modo, podem ser reciclados e transformados em novos produtos ou substâncias químicas ou, se tal não for possível, podem ser utilizados para recuperar energia em substituição de combustíveis fósseis. Além do mais, os plásticos mais leves, versáteis e duradouros podem ajudar a poupar recursos como a energia e a água em setores como o embalamento, a construção ou a indústria automóvel. Um exemplo é a Repsol, a primeira empresa que começou a utilizar óleo procedente da reciclagem química de resíduos plásticos em conjunto com a matéria-prima convencional na sua refinaria. Destacamos também o projeto Destina, que validou a utilização de plástico destintado como matéria-prima análoga em qualidade à produzida pela indústria petroquímica para utilização em diferentes produtos do setor dos recipientes e das embalagens.

É imprescindível que todos os agentes do setor se unam a favor da sustentabilidade e da economia circular. Por conseguinte, a ChemPlastExpo foi criada com o objetivo de apresentar soluções para os desafios que a indústria do plástico enfrenta. As últimas novidades em reciclagem, a utilização de materiais biodegradáveis, os avanços em recipientes e embalagens, ou as últimas tecnologias em robótica, *blockchain*, fabrico aditivo, impressão 3D e inteligência artificial são alguns dos eixos centrais que os líderes do setor partilham no congreso da ChemPlastExpo. Sempre com o objetivo de que as empresas do setor disponham das ferramentas e dos conhecimentos para avançarem rumo ao futuro mais sustentável que todos queremos.

Agora mais do que nunca é o momento de apostar na sustentabilidade e na economia circular do plástico para dar uma nova vida a um material que ainda tem muitos anos pela frente.

