**Materiales permanentes**

*Miguel Aballe, director de la Asociación de Latas de Bebidas y coordinador de Metal Packaging Europe*

Para explicar el concepto de material permanente conviene antes recordar la diferencia entre recursos y materiales. Los recursos son sustancias de la naturaleza, como los árboles y otras plantas, el crudo o los minerales, y los materiales son sustancias que obtenemos de los recursos, como el papel, la madera, el acero, el vidrio o el policarbonato. Recursos típicos renovables son los bosques, que se pueden talar pero vuelven a crecer, y recurso fósil es el petróleo, que no se vuelve a formar (salvo en escalas de tiempo geológicas).

La diferencia entre un producto obtenido a partir de un recurso renovable o de uno permanente reside en que, para que el proceso sea sostenible, en el primer caso lo fundamental es la gestión del recurso (por ejemplo asegurando que se plantan tantos árboles como se cortan para fabricar el papel) mientras que si el recurso es permanente, lo fundamental es que, una vez terminada la vida útil del producto, el material se conserve en el ciclo productivo mediante su reciclado.

Los materiales permanentes son elementos químicos (o sus combinaciones) que conservan su carácter aunque se procesen y transformen para fabricar cosas. Son átomos como el aluminio, el cobre o el hierro, y combinaciones de metales y otros átomos como los óxidos, silicatos (se puede obtener vidrio a partir de muchos silicatos) y otros.

Por ejemplo, en un producto metálico (los materiales metálicos industriales son en realidad aleaciones de varios metales), las propiedades dependen sólo de dos características: la composición química y el proceso termomecánico -sucesión de procesos de calentamiento, enfriamiento y deformación- seguido para su fabricación. No dependen de que el metal venga directamente del mineral o de un producto usado; el material final será el mismo, y esa es la característica que mejor define a un material permanente.