

CONOCE LA IMPORTANCIA DEL ECODISEÑO Y LAS GUIAS DE DISEÑO PARA LA RECICLABILIDAD.

Para la mayoría de los plásticos, la mejor alternativa dentro de las opciones en la nueva economía circular, es el reciclado.

El reciclado de los plásticos significa un gran ahorro de materiales, de energía y de contaminación.

Hay muchas cifras publicadas sobre el reciclado de plásticos y muchas interpretaciones sobre las mismas. La discusión eterna entre el “vaso medio lleno y el vaso medio vacío”. Pero, sin importar el punto de partida y la pendiente de la cuesta, es indispensable incrementar el reciclado de todos los productos de plástico, especialmente de aquellos con una corta vida útil.

Entre los elementos necesarios para incrementar la cantidad de material reciclado y, la viabilidad de la industria recicladora, están el acopio masivo y seleccionado, con la participación del consumidor; la infraestructura de transporte y procesado; el mercado estable y variado, y como responsabilidad mayoritaria del dueño de la marca y del fabricante del empaque o artículo de plástico resalta el ecodiseño.

Desde hace casi 10 años, la APR (Association of Plastics Recyclers) de Estados Unidos publicó las primeras Guías de Diseño para la Reciclabilidad, con el fin de orientar a los diseñadores, especificadores y compradores de envases de plástico, sobre las características de los envases que hacen que en el estado actual de la tecnología de reciclado mecánico sean totalmente reciclables, presenten ciertos inconvenientes o, lo que nadie quiere, sean considerados como no reciclables.

Estas primeras Guías, fueron traducidas al Español y ahora las incluimos en esta sección de nuestra página con la autorización de la APR. Estas Guías cubren 8 materiales plásticos base, incluido el PLA (ácido poli-láctico), y todos los elementos del envase como pigmentos, etiquetas, tapas, etc.

Pero este esfuerzo no ha sido estático. Las Guías crecen, evolucionan y son adoptadas en otros mercados, lo cual es fundamental en un mundo globalizado y se han hecho más interactivas.

La versión actual en la página de APR <https://plasticsrecycling.org/apr-design-guide> <https://plasticsrecycling.org/apr-design-guide> permite de una manera más gráfica e interactiva, navegar entre los diferentes elementos del envase y, entre las diferentes opciones, para lograr un diseño totalmente reciclable. Incorpora también un árbol de decisión, para orientar al usuario sobre la clasificación de su envase y la lista de productos que se han sometido a evaluación, por lo cual la APR, respalda su uso. Esta lista es actualizada frecuentemente.

También han aparecido Guías en Europa, homologadas en los aspectos técnicos y procedimientos de laboratorio con APR, que permiten calificar un envase, con una “*Certificación de diseño para*

Reciclaje” y, “Certificación de Tasa de Reciclabilidad”. La metodología puede ser consultada en: <https://recyclclass.eu/es/recyclclass/metodologia/> La APR anunció que está trabajando en una metodología similar, la cual espera esté disponible en su página en agosto. ECOCE tendrá la actualización en Español, en esta página, en los meses siguientes.

Además de las Guías para botellas y envases rígidos, APR ha creado otras específicas para recipientes rígidos que no son botellas y, más importante, para empaques termoformados (Food Service): <https://plasticsrecycling.org/beyond-bottles>. En esta página está disponible en Español, el capítulo de los termoformados.

Reciclabilidad de Plásticos para Empaques de Alimentos. Esta sección tiene un formato diferente, como una tabla, con clasificación por medio de una guía de color.

Este tipo de empaques habían venido creciendo a tasa de doble dígito, en diversos mercados de alimentos y de uso general. Al venir la pandemia que nos llevó a comprar más cosas, principalmente alimentos preempacados, lo que causó una explosión en el mercado de envío a domicilio de comida preparada e hizo que el crecimiento del mercado en varios de los materiales se multiplicara.

El reciclado de estos empaques ha tomado una urgencia mayor, para cumplir con los objetivos de Economía Circular y de la Ley General para la Gestión Integral de Residuos (LGPGIR). Afortunadamente, ya en México existen cinco plantas capaces de reciclar este tipo de empaques hechos de PET y, algunos usuarios exigen un porcentaje de contenido de material reciclado, exclusivamente proveniente de estos mismos empaques, no solo de botellas de PET.

El reciclado de los empaques termoformados presenta varios retos, desde el manejo y compactación, debido a la gran variedad de formas, lo delgado de la pared y lo difícil del manejo a granel. En el proceso mismo de reciclado, los avances en los equipos de identificación y separación (sorters), han resuelto el problema de identificación del tipo de resina base, pero las demás etapas de molienda, lavado, flotación, secado y separación, tienen complicaciones como la generación de finos, transporte a través de los equipos y en general mayores costos de proceso y, mayores mermas. Sin embargo, los recicladores se han adaptado rápidamente, la garantía de un mercado final da viabilidad al negocio y, aumenta la cantidad de material disponible, sin competir por las botellas.

También para envases flexibles, mono o multicapas, un consorcio de los principales fabricantes europeos de este tipo de empaques, en coordinación con recicladores de películas plásticas, han creado unas recomendaciones para hacer estos empaques más reciclables en procesos mecánicos. Estas guías de diseño pueden ser consultadas en: <https://guidelines.ceflex.eu/guidelines/>

Los envases flexibles han tenido un crecimiento importante porque son muy atractivos en la tienda para el consumidor, representan un gran ahorro en peso de material y ahorros en transporte, contra la alternativa de un envase rígido. Sin embargo muchas veces la impresión y principalmente, las estructuras multicapas de varios materiales y adhesivos, dificultan o cancelan las posibilidades de reciclado mecánico.

Todas estas Guías de Diseño referidas, fueron creadas para mejorar la capacidad de reciclar un producto plástico, principalmente envases y embalajes, tomando en cuenta cada uno de los

elementos que integran el envase, mediante procesos de reciclado mecánico, en el estado actual de la tecnología. Las Guías se adaptarán conforme evolucione la tecnología.

El reciclado mecánico es la opción más utilizada, la más viable económicamente y de mejor desempeño ambiental. Las opciones de recuperación térmica y reciclado químico (o reciclado molecular) solo deben ser complementarias al reciclado mecánico, para envases que no pueden ser adaptados siguiendo las Guías de Diseño.

Debe evitarse pensar en el reciclado químico, como una opción mágica sin límites en el tipo o calidad de alimentación al proceso.

Los procesos de reciclado químico, son múltiples. Algunos producen simplemente combustibles, otros nuevas moléculas o monómeros o precursores de polímero tratado. Pueden ser una gran opción para plásticos recolectados en pequeñas cantidades, para plásticos que sufren mucha degradación en el proceso mecánico, para mezclas de plásticos de costosa y difícil separación, así como casos similares.

Invito a todos los profesionales de diseño, especificación, procuración y fabricación de envases, embalajes y sus elementos, a consultar estas Guías de Diseño regularmente, para asegurarse que el envase o producto plástico que ponen en el mercado pueda ser reciclado eficientemente, y contemos con una industria recicladora viable y próspera.

Santiago García González – Comité de Recicladores ECOCE A.C.