

INTRODUCCIÓN AL EMPAQUE SOSTENIBLE

Consideraciones para crear empaques
más amigables con el medio ambiente



¿QUÉ ES EL EMPAQUE SOSTENIBLE?

La Coalición del Empaque Sostenible (SPC [por su sigla en inglés]) ha establecido una lista de criterios que se relacionan con las actividades de la cadena de valor del empaque y define las áreas en las cuales la organización activamente busca promover la transformación, la innovación y la optimización.

Según lo definido por la SPC, el empaque sostenible:

- a. Es beneficioso, seguro y saludable para las personas y las comunidades a lo largo de su ciclo de vida.
- b. Cumple los criterios del mercado en cuanto a desempeño y costo.
- c. Se obtiene, se fabrica, se transporta y se recicla usando energías renovables.
- d. Optimiza el uso de materiales de base renovables o reciclados.
- e. Es fabricado usando tecnologías de producción limpia y mejores prácticas.
- f. Es hecho de materiales saludables a lo largo del ciclo de vida.
- g. Está físicamente diseñado para optimizar los materiales y la energía.
- h. Es efectivamente recuperado y usado en ciclos biológicos y/o industriales de circuito cerrado.

Lea la definición completa de empaque sostenible de la SPC en: [pwgo.to/7063](https://www.pwgo.to/7063)

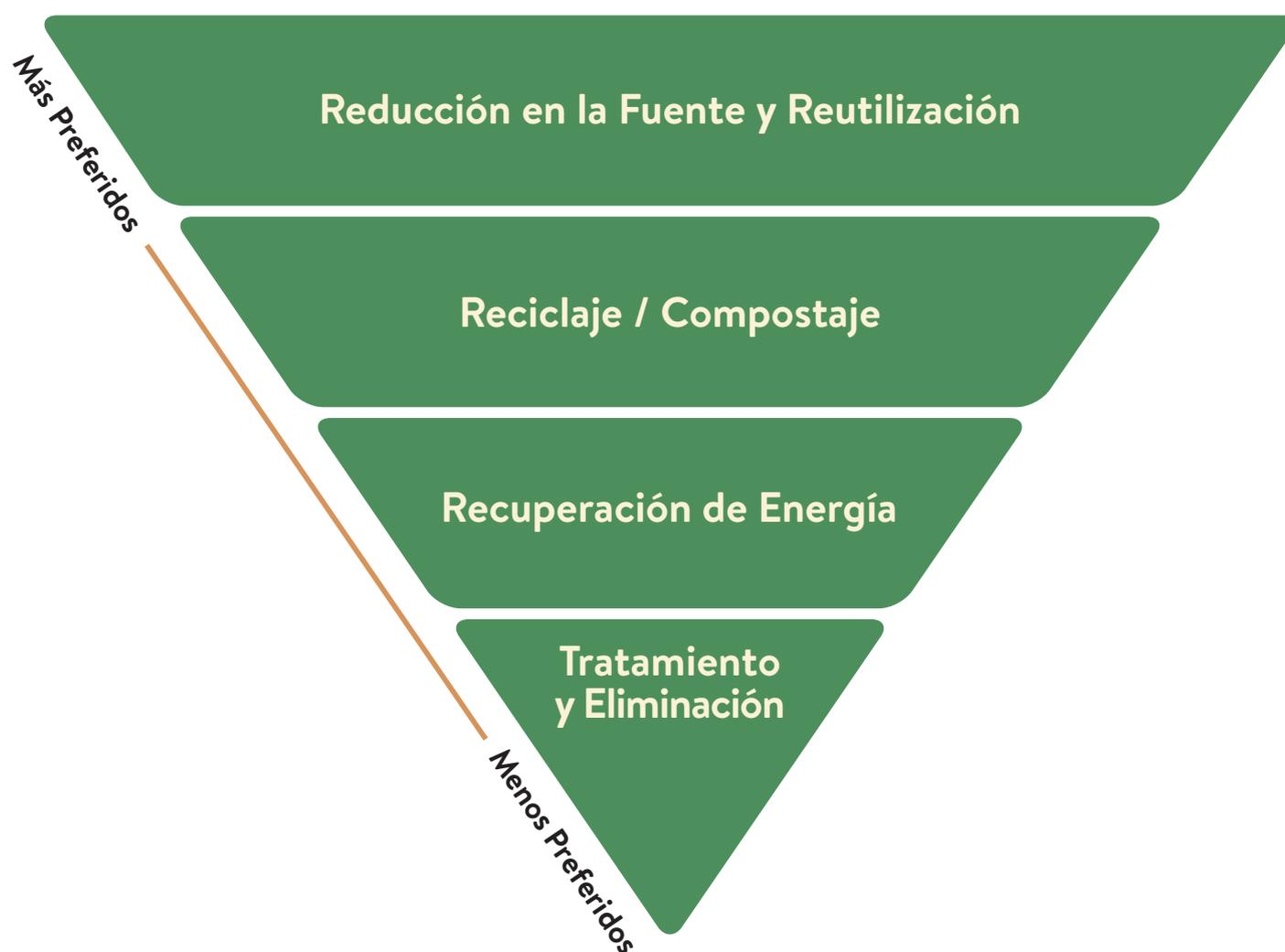
¿QUÉ ESTÁ IMPULSANDO LA NECESIDAD DEL EMPAQUE SOSTENIBLE?

- La percepción pública del empaque como residuo, en particular los plásticos de un solo uso. En un informe de 2020 al Fondo Mundial para la Naturaleza, “Opiniones Públicas sobre el Consumo de Plástico y la Gestión de Residuos de Empaques de los Consumidores”, el 56% de los encuestados estuvo muy de acuerdo con que “Necesitamos cambiar nuestra economía de una que tira cosas a la basura a una que haga énfasis en la reutilización y el reciclaje”, en tanto que el 30% estuvo algo de acuerdo. (Ver el informe en [pwgo.to/7064](https://www.pwgo.to/7064)).
- Legislación propuesta en EE. UU., incluidos recientes proyectos de ley presentados a nivel federal relacionados con gestión de empaques al final de su vida útil, incluyendo esquemas de Responsabilidad Extendida del Productor. (Ver “Cuatro Proyectos de Ley Relacionados con Empaque Se Abren Paso en el Congreso”, en [pwgo.to/7065](https://www.pwgo.to/7065)).
- Exigencia de empaques más amigables con el medio ambiente por parte de los grandes minoristas, como Amazon y Walmart. (Conozca el Programa de Incentivos para Proveedores de Empaques Sostenibles de Amazon en [pwgo.to/7066](https://www.pwgo.to/7066)).
- Iniciativas de economía circular global, incluyendo el Compromiso Global por la Nueva Economía del Plástico de la Fundación Ellen MacArthur, que incluye más de 500 signatarios en la cadena de suministro global. (Conozca más en [pwgo.to/7067](https://www.pwgo.to/7067)).

¿DÓNDE HAY OPORTUNIDADES PARA REDUCIR EL IMPACTO AMBIENTAL DEL EMPAQUE?

De acuerdo con la Jerarquía de Materiales No Peligrosos y Gestión de Residuos de la Agencia de Protección Ambiental, la reducción en la fuente y la reutilización son los métodos preferidos, seguidos por reciclaje y compostaje, después de lo cual está la recuperación de energía. Los métodos menos preferidos incluyen tratamiento y eliminación de materiales no peligrosos, como su eliminación en vertederos. (Conozca más en pwgo.to/7068).

JERARQUÍA DE GESTIÓN DE RESIDUOS



FORMAS DE REDUCIR MATERIALES DE EMPAQUE

- Aligeramiento del material; eliminación de empaques secundarios, por ejemplo, usando una etiqueta de texto extendido en una botella en vez de una caja de cartón; diseño de un empaque para envío en su propio contenedor (SIOC [por su sigla en inglés], según lo exigido por Amazon); rediseño del producto de modo que requiera menos empaque.
- Optimización del empaque de modo que use la menor cantidad de material, y a la vez proteja al producto. (Conozca cómo la marca de copas Lenox optimizó el empaque de sus copas de vino para Amazon en [pwgo.to/7069](https://www.pwgo.to/7069)).
- Uso de personalización tardía, impresión a pedido, y fabricación de cajas a pedido. (Conozca cómo un minorista electrónico redujo su embalaje con un contenedor ajustable a medida en [pwgo.to/7070](https://www.pwgo.to/7070)).

Sea consciente: Nunca reduzca el empaque hasta el punto de comprometer la protección del producto. Dado esto, en promedio, el empaque representa solamente el 5% de la huella de carbono de un producto alimenticio. Cuando el producto se desperdicia debido a un empaque deficiente, la totalidad de la energía y los recursos que se utilizaron para hacer el producto se pierden.



MODELOS PARA LA REUTILIZACIÓN DEL EMPAQUE

De acuerdo con una publicación de la Fundación Ellen MacArthur, “Reutilización – Reconsideración del Empaque”, hay cuatro modelos de reutilización de empresas a consumidores, todos los cuales han sido probados en la práctica:

- **Recarga en casa:** Los usuarios recargan su contenedor reutilizable en casa, con recargas entregadas mediante un servicio de suscripción. (Lea cómo la compañía D2C [sigla en inglés de Directa al Consumidor] Truman’s creó un diseño de empaque funcional para productos de limpieza concentrados en pwgo.to/7071).
- **Recarga sobre la marcha:** Los usuarios recargan su contenedor reutilizable fuera de casa. Por ejemplo, en un sistema dispensador en la tienda. (Vea cómo Algramó implementó un sistema de recarga tipo máquina expendedora para consumidores de bajos ingresos en Chile en pwgo.to/7072).
- **Devolución desde casa:** El empaque es recogido en la casa del consumidor por un servicio logístico, como UPS. (Conozca la plataforma de compra circular de Loop en pwgo.to/5599).
- **Devolución sobre la marcha:** Los usuarios devuelven el empaque en una tienda o en un punto de entrega. (Por ejemplo, Burger King está en un piloto con empaques reutilizables en sus restaurantes: pwgo.to/7073).

Consideraciones: ¿Su producto puede ser concentrado? ¿Hay oportunidades de personalización del producto? ¿Cómo puede repensar el empaque de modo que se vuelva parte del producto? ¿Cómo un sistema reutilizable/recargable aporta valor al consumidor? ¿Cuál será la cadena de suministro para el producto, especialmente si el empaque debe ser devuelto para limpieza y recarga? ¿Cómo se puede rediseñar su empaque para que sea suficientemente duradero para múltiples usos?

Descargue una copia del informe de Ellen MacArthur, “Reutilización – Reconsideración del Empaque”, aquí: ellenmacarthurfoundation.org/reuse-rethinking-packaging

DISEÑO PARA EL RECICLAJE

- Siempre que sea posible, diseñe sus empaques para que sean reciclados. Esto comprende el empaque primario y todos los componentes, incluyendo la tinta, las etiquetas, los cierres, los accesorios, etc.
- Entienda cuáles materiales son ampliamente aceptados para reciclaje en las Instalaciones de Recuperación de Materiales (MRF [por su sigla en inglés]) ubicadas en las áreas donde se distribuyen sus empaques.
- Comunique claramente las instrucciones de reciclaje a los consumidores en el empaque mediante esquemas tales como el sistema estandarizado de etiquetado How2Recycle [Cómo Reciclar]. (Conozca más en how2recycle.info). Los recursos incluyen “The APR Design Guide® for Plastics Recyclability” [La Guía de Diseño para el Reciclaje de Plásticos de APR (sigla en inglés de Asociación de Recicladores de Plástico)] (plasticsrecycling.org/apr-design-guide) y “Design for Recycled Content Guide” [Guía de Diseño para Contenido Reciclado] de la Coalición del Empaque Sostenible (sustainablepackaging.org/projects/design-for-recycled-content-guide).



CONSIDERACIONES SOBRE EL COMPOSTAJE

- Hay materiales de base biológica actualmente disponibles que permiten el compostaje.
- Los materiales que permiten el compostaje pueden ser más costosos y pueden tener funcionalidades diferentes a las de los plásticos a base de petróleo que reemplazan.
- El compostaje no está ampliamente disponible en Estados Unidos.
- El empaque que permite el compostaje tiene todo el sentido para aplicaciones alimentarias, donde el empaque puede ser eliminado junto con los residuos de alimentos.
- Para reclamar el compostaje en instalaciones de compostaje municipales y aeróbicas, los plásticos y productos hechos con plásticos deben cumplir con las especificaciones de ASTM [sigla en inglés de Sociedad Americana para Pruebas y Materiales] 6400.

RECUPERACIÓN DE ENERGÍA/ TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN

Trabajar hacia una economía circular para los plásticos significa diseñar empaques de modo que puedan regresar al sistema, en vez de que sean quemados para obtener energía o sean depositados en vertederos. Evite materiales y diseños de empaques que terminen siendo residuos.



¿QUÉ MATERIAL DEBE ESCOGER?

Plástico, Rígido

- PEI tereftalato de polietileno (PET [por su sigla en inglés]) es un material altamente funcional: es ligero, provee una buena barrera, es transparente y no es tóxico. Puede ser usado para una serie de aplicaciones, especialmente para alimentos y bebidas.
- El PET es el plástico más recogido en EE. UU. para reciclaje. El PET reciclado ahora puede ser usado en mayores porcentajes, aunque el suministro es limitado. En tanto el 100% del PET reciclado puede tener un aspecto turbio, los consumidores están aceptando cada vez más estos materiales. Además, las compañías de Bienes de Consumo Empacados están invirtiendo en sistemas de recogida y reciclaje para garantizar una mayor pureza del PET reciclado. (Conozca cómo Coca-Cola está haciendo la transición a PET reciclado en un 100%, aquí: pwgo.to/7074).
- Nuevos bioplásticos de materiales renovables pueden ser usados para crear empaques con la misma funcionalidad del PET y del polietileno (PE), incluyendo la reciclabilidad. (Lea cómo Boulder Clean incorporó un 25% de plásticos a base de caña de azúcar en su botella de detergente para ropa: pwgo.to/7075).
- El polietileno de alta densidad (HDPE [por su sigla en inglés]) es reciclable, pero no es tan ampliamente recogido. El empaque de HDPE también puede ser producido con un alto porcentaje de materiales reciclados, pero, nuevamente, el suministro de HDPE reciclado puede ser limitado.
- El poliestireno expandido (EPS [por su sigla en inglés]) ha caído en desgracia. Incluso ha sido prohibido en algunas áreas y por algunos minoristas, pero hay algunos materiales renovables a base de vegetales que se están usando como alternativas.
- Hasta hace poco, el polipropileno reciclado no estaba aprobado para aplicaciones en contacto con alimentos.
- Están surgiendo nuevas tecnologías avanzadas de reciclaje que permiten que materiales de empaque de residuos mixtos y difíciles de reciclar sean reciclados para una serie de aplicaciones, incluso para contacto con alimentos. (Conozca más en pwgo.to/7328).
- Hay varios programas e iniciativas en curso para recoger plásticos que se descargan en los océanos, a fin de usarlos en empaques. (Conozca cómo SC Johnson está usando plástico de los océanos para los envases de sus marcas Mr Muscle y Windex: pwgo.to/7076).





¿QUÉ MATERIAL DEBE ESCOGER?

Plástico, Flexible

- Ventajas: Ligero, huella más pequeña, más fácil de transportar y almacenar, funcionalidad para una serie de productos, puede usar una variedad de sistemas de cierre, estilos. Gráficos de cuerpo entero. Puede ser usado para una serie de aplicaciones, incluyendo llenado en caliente, microondas, retortas, etc. Ofrece conveniencia en aquellos ambientes/ocasiones en que el vidrio no es tan conveniente, práctico para desplazamientos.
- Desventajas: El empaque flexible multicapa no puede ser reciclado mediante sistemas mecánicos tradicionales de reciclaje. Sin embargo, la película de polietileno puede ser reciclada mediante entrega en tienda.
- Una reciente avalancha de innovaciones en torno a las películas flexibles monomateriales está permitiendo que los envases de barrera puedan ser reciclados mediante sistemas de entrega en tienda. (Lea cómo Mars Food desarrolló una bolsa de arroz reciclable y apta para el microondas en pwgo.to/7077).

Conozca más sobre los beneficios de sostenibilidad de los empaques flexibles con la Asociación de Empaque Flexible (FPA [por su sigla en inglés]) en www.flexpack.org/resources/sustainability-resources.

Bioplásticos, tanto rígidos como flexibles

- Más costosos que los plásticos a base de petróleo.
- Dependiendo del tipo de bioplástico, pueden no tener la funcionalidad requerida, como barrera, resistencia al calor, etc.
- Pueden combinarse con materiales tradicionales, a base de petróleo, para reducir la cantidad de plástico a base de combustibles fósiles.
- Los bioplásticos de polímeros de uso masivo renovables hacen posible que los plásticos sean reciclados en flujos de reciclaje mecánico tradicional, en tanto que otros bioplásticos no pueden ser tratados en estos sistemas.
- No todos los bioplásticos son biodegradables.
- Los bioplásticos aprovechan materiales y subproductos ampliamente disponibles, renovables, a base de vegetales.
- El uso de bioplásticos puede encajar bien con el posicionamiento de una marca como amigable con el medio ambiente.

Una gran cantidad de información de European Bioplastics [Bioplásticos Europeos] sobre bioplásticos para empaques está disponible en www.european-bioplastics.org.



¿QUÉ MATERIAL DEBE ESCOGER?

Papel

- A menudo requiere un recubrimiento de polietileno (PE) para barrera, por ejemplo, para cajas de comida congelada, tazas calientes, etc., o un recubrimiento de cera, en el caso de cajas corrugadas usadas para empaques sometidos a entornos húmedos; estos hacen que el empaque no sea reciclable. Pero hay nuevas opciones de recubrimiento de base biológica disponibles que permiten el reciclaje. (Lea sobre cómo una compañía está usando una opción más sostenible para un producto más frío en pwgo.to/7078).
- El empaque hecho con papel puede contener hasta un 100% de material reciclado.
- Busque proveedores que ofrezcan productos certificados por el Consejo de Administración Forestal (FSI [por su sigla en inglés]), la Iniciativa de Silvicultura Sostenible (SFI [por su sigla en inglés]), o el PEFC [sigla en inglés de Programa para el Respaldo de la Certificación Forestal], para asegurarse de que apoyen y practiquen principios de gestión forestal responsable.
- El empaque de papel es ampliamente reciclado; sin embargo, el material no es infinitamente reciclable.
- Si se usan técnicas de impresión especiales, como tintas metálicas u holografías, el empaque puede volverse no reciclable. Sin embargo, hay nuevas tecnologías que también se ocupan de esto. (Conozca cómo Arctic Brands Group usó tecnología holográfica de Metsä Board en empaque secundario para su marca de ginebra que garantizó la reciclabilidad de la caja: pwgo.to/7079).
- Se han lanzado nuevas tecnologías que están permitiendo el uso de papel para botellas, reemplazando envases plásticos o de vidrio. (Vea este video para conocer cómo las botellas de papel están ganando impulso para la introducción de nuevos productos líquidos: pwgo.to/7080).
- El papel está siendo usado en lugar de empaques de anillos plásticos o cajas de cartón, en aplicaciones tanto para alimentos como para bebidas. (Vea un vídeo para conocer cómo se está empleando para empaques de alimentos: pwgo.to/7081).
- Los avances en la tecnología de los materiales están permitiendo que productos de confitería tradicionalmente encontrados en empaques de plástico flexible usen papel, y a la vez funcionen a plena velocidad de producción. (Conozca cómo Nestlé logró la “papelización” de sus empaques de golosinas Smarties en pwgo.to/7082).

Conozca más sobre empaques de papel sostenibles en The Paperboard Packaging Council [El Consejo de Empaques de Cartón]: paperbox.org

¿QUÉ MATERIAL DEBE ESCOGER?

Vidrio

- Ventajas: Es infinitamente reciclable, inerte, no transfiere químicos ni organolépticos del envase al producto. Puede ser usado por las marcas para transmitir atributos limpios, orgánicos y de primera calidad.
- Desventajas: El vidrio de color puede ser difícil de reciclar, el envase de vidrio es pesado para transportar, y el vidrio ocupa más espacio que los envases flexibles durante el transporte. El vidrio también exige mucha más energía que el aluminio para el reciclaje: 1.051 kWh frente a 504 kWh por 100 botellas por año.
- Se está usando exitosamente en sistemas de envasado reutilizable en todo el mundo, incluyendo la plataforma de compra circular de Loop, y en Alemania para sus botellas de cerveza.

Puede encontrar más información sobre los beneficios del vidrio en línea del Glass Packaging Institute [Instituto de Envasado en Vidrio], en www.gpi.org.

Metales, Aluminio

- Infinitamente reciclables, sin pérdida de calidad o pureza, y ampliamente reciclados en EE. UU.
- Hay nuevas opciones disponibles que mejoran la funcionalidad y la estética de las latas, incluyendo nuevas formas y nuevos cierres. (Lea cómo una lata texturizada para Mtn Dew Game Fuel está usando un cierre resellable: pwgo.to/7083).
- Ahora están disponibles alternativas a los recubrimientos de Bisfenol A, que garantizan la salud material de los envases.
- Varios mercados, incluyendo los de cuidado personal y vino, están adoptando el uso de latas de aluminio para reemplazar envases de plástico rígido o vidrio. (Vea un video para conocer cómo algunas marcas especializadas en cuidado personal están pasando del plástico al aluminio en pwgo.to/7084).
- Pueden usarse en aplicaciones de empaques reutilizables, debido a su durabilidad.

Conozca más sobre cómo se usan las latas para aplicaciones sostenibles de alimentos y bebidas en el Can Manufacturers Institute [Instituto de Fabricantes de Latas]: www.cancentral.com



¿CUÁL MATERIAL DE EMPAQUE ES EL MÁS SOSTENIBLE?

Cuando se trata de crear empaques sostenibles, ningún material es mejor que otro. Depende de la aplicación, de dónde se vende el producto (por ejemplo, disponibilidad de alternativas de eliminación), de cómo se usará el producto, de cómo será transportado el empaque, de la disponibilidad de materiales, de la viabilidad económica, etc. Hay que reconocer que la creación de empaques sostenibles exige un punto de vista holístico, de cadena de suministro –desde la obtención de las materias primas hasta el final de la vida útil–. Todos los materiales tienen ventajas y desventajas.

Hay herramientas disponibles que pueden evaluar los atributos de sostenibilidad relativos de diferentes materiales para una aplicación de empaque. Una es COMPASS (Comparative Packaging Assessment [Evaluación Comparativa de Empaques]), una solución racionalizada de Análisis del ciclo de vida (ACV) basada en la nube adaptada para evaluaciones de diseño de empaques, de la Sustainable Packaging Coalition [Coalición del Empaquetamiento Sostenible].

Lea más aquí: sustainablepackaging.org/projects/compass



LOS SOCIOS SON CRUCIALES PARA EL ÉXITO DEL EMPAQUE SOSTENIBLE

- Asóciase con proveedores para desarrollar los empaques que mejor se adapten a su aplicación.
- Busque oportunidades para participar en organizaciones que promuevan y compartan la innovación en el empaque sostenible y trabajen para promover el reciclaje

Los grupos incluyen:

American Chemistry Council

www.americanchemistry.com/better-policy-regulation/plastics

AMERIPEN

www.ameripen.org

Bioplastic Feedstock Alliance

bioplasticfeedstockalliance.org

Closed Loop Partners

www.closedlooppartners.com

E-com Packaging Council (ECPC)

www.fuseneo.com/ecpc

Every Bottle Back

www.innovationnaturally.org/plastic

Global Plastics Alliance

www.marinelittersolutions.com

The National Association of PET Container Resources (NAPCOR)

napcor.com/

OSC2 (One Step Closer)

osc2.org

Plastic Bank

plasticbank.com

Recycling Leadership Council

consumerbrandsassociation.org/sustainability/recycling-leadership-council

The Association of Plastic Recyclers (APR)

plasticsrecycling.org

The Recycling Partnership

recyclingpartnership.org

Reusable Packaging Assn.

www.reusables.org

SoulBuffalo: Ocean Plastics Leadership Network

opl.n.org

The Sustainability Consortium

www.sustainabilityconsortium.org

Sustainable Packaging Coalition

sustainablepackaging.org

Recursos Adicionales:

American Chemistry Council: Advanced Recycling

www.americanchemistry.com/better-policy-regulation/plastics/advanced-recycling

Ellen MacArthur Foundation: The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics & catalysing action

www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/the-new-plastics-economy-rethinking-the-future-of-plastics-catalysing-action

Ellen MacArthur Foundation: Upstream Innovation: a guide to packaging solutions

www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/upstream-innovation

Glossary: Advancing Circular Packaging

www.advancingcircularpackaging.com/recycling-resources-and-tools/glossary

PMMI Sustainability Report: Packaging Sustainability: A Changing Landscape

www.pmmi.org/report/packaging-sustainability-changing-landscape

Sustainability in Packaging: A Glossary of Terms

www.amcor.com/sustainability/glossary

Sustainability Glossary

www.berryglobal.com/sustainability/glossary

Walmart Sustainable Packaging Playbook

s4rbimagestore.blob.core.windows.net/images/rightnow/walmartsustainability.custhelp.com/for_answers/packagingplaybook.pdf

CONVIÉRTASE EN UN CONOCEDOR DEL MUNDO DEL EMPAQUE

MUNDO PMMI mantiene a los profesionales de todas las industrias informados sobre el negocio del empaque. Nuestra revista, nuestros boletines informativos electrónicos y nuestro centro de noticias ofrecen una mezcla inteligente de nuevos productos, innovaciones tecnológicas y actualizaciones de sostenibilidad.

¡Manténgase al tanto de las noticias sobre empaque!
Descubra de qué están hablando sus colegas con nuestros recursos exclusivos:

Revista Packaging World

nuestra revista mensual que cubre todo desde marcas emergentes hasta líderes de la industria

Packaging Insights

nuestro boletín informativo semanal con noticias y tendencias de vanguardia

Shelf Impact

nuestro boletín informativo bimensual con lo mejor en el negocio de diseños y desarrollos de empaques

Mundopmmi.com

nuestro centro gratuito de noticias, eventos y recursos 24/7/365

¡ÚNASE A SUS COLEGAS HOY!

Para volverse un conocedor, consulte los siguientes recursos:

Sitio web Mundo PMMI
Boletines Informativos Mundo PMMI
Actualizaciones de Eventos Mundo PMMI

