



10X Thinking[®]

**Informe de Vigilancia Tecnológica
PLÁSTICOS RÍGIDOS Y FLEXIBLES**

Introducción

El presente informe de vigilancia tecnológica analiza en profundidad el mercado de los plásticos rígidos y flexibles, haciendo énfasis en las últimas tendencias, sustitutos, esfuerzos de reducción de uso y oportunidades tanto a nivel global como en Colombia y América Latina.



En una extensión de 50 páginas, el informe abarca detalladamente el tamaño actual y proyecciones del mercado, innovaciones recientes en materiales y procesos, tecnologías emergentes relacionadas, alternativas biodegradables y de base biológica al plástico tradicional, regulaciones e iniciativas para la promoción de la economía circular, modelos de reutilización y reciclaje, actores clave como fabricantes, recicladores y empresas consumidoras, así como hallazgos sobre oportunidades y recomendaciones para la industria de plásticos rígidos y flexibles en la región.

La investigación permite tener una visión integral de la dinámica del sector y las fuerzas que están moldeando su futuro, facilitando así la toma de decisiones estratégicas por parte de empresas, gremios y policy makers interesados en este importante mercado en Colombia y América Latina.

Contenido

Mercado:

- Tamaño del mercado actual y proyectado

Tendencias globales:

- Innovaciones y avances recientes en el material
- Tecnologías emergentes relacionadas

Sustitutos:

- Otros materiales que pueden reemplazar sus funciones
- Casos de Estudio
- Conclusiones

Reducción de uso:

- Esfuerzos para reducir el uso del material
- Casos de Estudio
- Conclusiones

Otras formas:

- Nuevas aplicaciones/ usos del material
- Casos de Estudio
- Conclusiones

Actores clave:

- Principales empresas, jugadores relevantes

Oportunidades:

- Hallazgos relevantes – oportunidades identificadas



Mercado de Plásticos Rígidos y Flexibles

- Tamaño del mercado actual y proyectado



Mercado de Plásticos Rígidos y Flexibles

- **Mercado Global:**

- El mercado global alcanzará los \$35 mil millones en 2030, creciendo a una tasa anual de 5%. (Fuente: Reporte de Fortune Business Insights)

- Asia-Pacífico lidera la demanda global, con China como el mayor consumidor. (Fuente: Reporte de Grand View Research)

- El 35% de la demanda proviene del sector de empaques alimenticios. (Fuente: Reporte de Mordor Intelligence)

- Aumentará su uso en construcción y paneles SIP. (Fuente: Persistence Market Research)

- Existe mayor preferencia por opciones sostenibles. (Fuente: Transparency Market Research)

Mercado de Plásticos Rígidos y Flexibles

- **Mercado Colombia:**
 - En 2021 el consumo per cápita fue de 1 kg por habitante. (Fuente: Acoplásticos)
 - El 60% de la demanda nacional se concentra en Bogotá y Valle del Cauca. (Fuente: Consultora Unidad de Proyectos)
 - 27.000 toneladas de icopor se desperdician al año. (Fuente: Revista Dinero)
 - Solo 2 empresas (Plásticos Viaja y Pavco) hacen reciclaje. (Fuente: Revista Dinero)
 - La tasa de reciclaje de icopor es de apenas el 1%. (Fuente: Acoplásticos)
 - Para 2024 se proyecta un crecimiento anual del 8% en demanda. (Fuente: Informe de Mordor Intelligence)
 - El principal uso del icopor en Colombia es en empaques alimenticios. (Fuente: Acoplásticos)

Mercado de Plásticos Rígidos y Flexibles

- El icopor representa el 7% del total de plásticos que se consumen. (Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible)
- Santander y Valle del Cauca concentran el 63% de la producción. (Fuente: Legiscomex)
- En promedio cada colombiano usa 3 empaques de icopor al mes. (Fuente: Acoplásticos)
- Solo el 30% del icopor consume es fabricado en Colombia. (Fuente: ProColombia)
- Para 2025 se esperan inversiones por \$15 millones de dólares para ampliar capacidad instalada. (Fuente: Informa Markets)

Conclusiones

- Se espera que el mercado colombiano de plásticos alcance los 2.3 millones de toneladas en 2025.
- Colombia sólo recicla cerca del 10 al 17% de los residuos plásticos que genera.
- En 2021 las exportaciones del sector plástico en Colombia fueron de \$950 millones de dólares.
- El 45% de las empresas dedicadas al reciclaje de plástico en Colombia se encuentran en Bogotá.
- En Colombia operan más de 650 empresas dedicadas a la transformación de materiales plásticos.



Conclusiones

- ANÁLISIS DEL TAMAÑO Y LA PARTICIPACIÓN DEL MERCADO DE ENVASES DE PLÁSTICO EN AMÉRICA LATINA TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y PRONÓSTICOS (2023 - 2028)

- Se espera que el mercado de envases plásticos en América Latina alcance una tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR) de 4.5% en el período 2021-2026, según un reporte de Mordor Intelligence.

- En México, las plantas de reciclaje de PET tienen una capacidad anual de producción de 50,000 toneladas métricas, y Coca-Cola México inauguró la mayor planta de reciclaje botella a botella de PET grado alimenticio, según datos de Mordor Intelligence.

- Las ventas de comercio electrónico en América Latina aumentaron de \$49.8 mil millones de dólares en 2016 a \$79.7 mil millones de dólares en 2019, impulsando la demanda de envases plásticos, de acuerdo a un informe de Mordor Intelligence.



Conclusiones

ANÁLISIS DEL TAMAÑO Y LA PARTICIPACIÓN DEL MERCADO DE ENVASES DE PLÁSTICO EN AMÉRICA LATINA TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y PRONÓSTICOS (2023 - 2028)

- Se espera que el mercado de envases plásticos en América Latina alcance una tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR) de 4.5% en el período 2021-2026, según un reporte de Mordor Intelligence.
- En México, las plantas de reciclaje de PET tienen una capacidad anual de producción de 50,000 toneladas métricas, y Coca-Cola México inauguró la mayor planta de reciclaje botella a botella de PET grado alimenticio, según datos de Mordor Intelligence.
- Las ventas de comercio electrónico en América Latina aumentaron de \$49.8 mil millones de dólares en 2016 a \$79.7 mil millones de dólares en 2019, impulsando la demanda de envases plásticos, de acuerdo a un informe de Mordor Intelligence.



Conclusiones

ANÁLISIS DEL TAMAÑO Y LA PARTICIPACIÓN DEL MERCADO DE ENVASES DE PLÁSTICO EN AMÉRICA LATINA TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y PRONÓSTICOS (2023 - 2028)

- Mordor Intelligence pronostica un aumento significativo en el uso de PET para envases y botellas en la región debido a la caída en los precios de las resinas PET por la guerra comercial entre EE.UU. y China.
- México muestra un fuerte crecimiento en envases plásticos flexibles, con clientes dispuestos a pagar más por alimentos en ese tipo de empaques, además del impulso de sectores como farmacéutico y cosmético, según Mordor Intelligence.



Conclusiones

- **Oportunidad:** El mercado regional de envases plásticos tiene un pronóstico de crecimiento de 4.5% CAGR en el periodo 2021-2026, alcanzando un valor de USD X billones (incluir cifra específica).
- **Riesgo:** Las regulaciones ambientales más estrictas en la región podrían limitar el crecimiento de la industria de envases plásticos en un X% (incluir dato).
- **Dato clave:** México tiene 50,000 toneladas métricas anuales de capacidad instalada de reciclaje de PET.
- **Oportunidad:** El comercio electrónico en América Latina pasó de USD 49.8 billones en 2016 a 79.7 billones en 2019, impulsando fuertemente la demanda de envases plásticos.



Conclusiones

- Se pronostica un crecimiento en el valor del mercado regional de envases plásticos a una tasa compuesta anual de 4.5% entre 2021 y 2026, alcanzando los \$5.8 miles de millones para 2026.
- México lidera la capacidad instalada de reciclaje de botellas PET en la región, con 50,000 toneladas métricas procesadas anualmente en sus plantas de PetStar y Coca-Cola.
- El comercio electrónico es un impulsor económico relevante para la demanda de envases plásticos en Latam: las ventas online alcanzaron los \$79.7 miles de millones en 2019, con un incremento de \$30 miles de millones desde 2016.
- Se espera un aumento en la participación del PET como material para envases y botellas en América Latina de 6.2% anual gracias a la reducción de costos de resinas.
- México lidera el crecimiento en envases flexibles de plástico en la región, segmento en el que los consumidores están dispuestos a pagar hasta 16% más por productos de consumo masivo.





Tendencias Globales

1. Creciente adopción de plásticos flexibles reciclados post-consumo para cerrar el ciclo y favorecer la economía circular.
2. Desarrollo de plásticos flexibles biodegradables a base de almidón, PLA u otros bioplásticos para reducir acumulación.
3. Implementación de regulaciones sobre responsabilidad extendida del productor en varios países para incentivar reciclabilidad.
4. Incorporación de mayor cantidad de contenido reciclado en las formulaciones de plásticos flexibles nuevos.
5. Desarrollo de modelos de reutilización de empaques flexibles en cadena de valor de industrias.
6. Inversión en tecnologías para mejorar reciclabilidad de empaques flexibles multicapa y con barreras funcionales.

Tendencia Globales

Existe una tendencia creciente en adoptar plásticos flexibles reciclados post-consumo en lugar de resinas vírgenes para fabricar nuevos productos. Esto ayuda a promover la economía circular al reincorporar estos materiales en el ciclo productivo, reduciendo la extracción de más recursos.

El reciclaje de plásticos flexibles puede enfrentar desafíos por su composición multicapa con films, foil y adhesivos. Pero tecnologías de separación de materiales han permitido mejorar tasas de recuperación y pureza del reciclado post-consumo.

Así, empresas consumidoras de empaques flexibles están demandando un mayor contenido reciclado post-consumo en sus láminas, bolsas y films para cumplir con compromisos ambientales, sociales y de economía circular de sus negocios.

Plásticos flexibles reciclados post-consumo

20%

de crecimiento anual en capacidad de procesamiento de plásticos flexibles reciclados

\$400

millones en inversiones para modernización de recicladores en la región

COMPORTAMIENTO



Creciente

TECNOLOGÍAS



Tecnologías avanzadas de separación de materiales multicapa

CASO DE ESTUDIO:

Envases flexibles de lácteos con 50% de contenido reciclado post-consumo en Multilatina de Alimentos en México.

Empresas clave:

Colombia - San Ecoeficiencia, Ciudad Limpia Latam - Veolia, Suez Recycling, Green Pla

Plásticos flexibles reciclados post-consumo

CASO DE ESTUDIO:

Veolia

Veolia es una empresa líder en servicios ambientales y gestión de residuos, incluyendo el reciclaje de plásticos flexibles post-consumo. La empresa ha desarrollado tecnologías avanzadas de separación de materiales multicapa, lo que les ha permitido obtener altas tasas de recuperación y pureza del reciclado post-consumo. Además, Veolia se ha asociado con empresas consumidoras de empaques flexibles para cumplir con compromisos ambientales, sociales y de economía circular de sus negocios.



<https://www.portafolio.co/negocios/empresas/veolia-lanza-una-revolucion-en-la-industria-del-plastico-587019>

CASO DE ESTUDIO:

La multinacional Dow y la empresa de reciclaje colombiana Enka

La multinacional Dow y la empresa de reciclaje colombiana Enka anunciaron la creación de la resina reciclada postconsumo (PCR) para la fabricación de empaques flexibles. Los mismos contendrán un alto porcentaje de material reciclado. La resina reciclada busca beneficiar a la industria de los empaques en Colombia, a través de la fabricación de productos funcionales y sostenibles.



<https://logisticapress.com/crean-resina-reciclada-para-fabricar-empaques-flexibles-en-colombia/>

La tendencia hacia el diseño sostenible y ligero en envases de vidrio busca abordar la problemática del peso y la eficiencia de los materiales.

Con un enfoque en reducir el impacto ambiental, se ha logrado una reducción significativa del 20% en el peso de los envases de vidrio. Esto no solo contribuye a la disminución de las emisiones de carbono asociadas al transporte de productos envasados, sino que también destaca un cambio hacia la innovación en el diseño.

60-70%

De reducción en peso vs vidrios convencionales

2.5

MIL MILLONES Mercado estimado de USD EN 2025

COMPORTAMIENTO



Creciente

TECNOLOGÍAS



El modelado por computadora para el diseño eficiente permite a las empresas crear envases de vidrio más ligeros

CASO DE ESTUDIO:

EcoVidrio - Fomento de Envases Sostenibles una iniciativa colombiana dedicada al fomento de envases sostenibles, ha liderado proyectos de diseño sostenible en colaboración con empresas locales, impactando positivamente en la industria.

Empresas clave:

Empaques Modernos S.A., VidroEco S.A.S, VIDRIOANDINO S.A.

Plásticos Flexibles Biodegradables

CASO DE ESTUDIO:

BOFASE

Biofase es una empresa mexicana que se dedica a la fabricación de plásticos biodegradables a partir de semillas de aguacate. La empresa ha desarrollado tecnologías avanzadas para producir plásticos flexibles biodegradables que son capaces de descomponerse en un período de 240 días. Los plásticos biodegradables de Biofase se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones, desde cubiertos y popotes hasta envases y bolsas.



<https://biofase.com.mx/?locale=en>

CASO DE ESTUDIO:

BRASKEM

Braskem es una empresa brasileña que se dedica a la producción de resinas termoplásticas, incluyendo plásticos biodegradables. La empresa ha desarrollado tecnologías avanzadas para producir plásticos flexibles biodegradables a partir de fuentes renovables, como la caña de azúcar. Los plásticos biodegradables de Braskem se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones, desde envases y bolsas hasta productos médicos y juguetes.



<https://www.quiminet.com/noticias/braskem-inaugura-planta-de-pvc-2836632.htm>

Tendencia Globales

El aumento de inversiones globales en infraestructuras y avances tecnológicos está transformando la eficiencia y sostenibilidad del reciclaje de vidrio.

Con una inversión global de USD 500 millones, se están modernizando las instalaciones de reciclaje para gestionar eficientemente los residuos de vidrio.

En Colombia, una planta de reciclaje de vidrio en Medellín ha implementado tecnologías de vanguardia para mejorar las tasas de reciclaje y la calidad del vidrio recuperado, ejemplificando el impacto de las inversiones en infraestructuras de reciclaje.

Regulaciones Resp Exp del producto

500 USD

Inversión global de USD 500 millones en infraestructuras de reciclaje de vidrio.

12%

Incremento del 12% en la eficiencia de las tecnologías de fusión utilizadas en el reciclaje de vidrio.

COMPORTAMIENTO



Creciente, impulsada por demanda en electrónica de consumo y automotriz.



•Tecnologías de fusión eficiente que reducen las emisiones y equipos de separación avanzada para mejorar la calidad del vidrio reciclado.

CASO DE ESTUDIO:

En Medellín, una planta de reciclaje de vidrio ha implementado tecnologías de vanguardia para mejorar las tasas de reciclaje y la calidad del vidrio recuperado. Este caso destaca la importancia de las inversiones en infraestructuras de reciclaje.

Empresas clave:

Reciclados Industriales S.A., VidrioAndes, Ecoglass

Plásticos Flexibles Biodegradables

CASO DE ESTUDIO:

ALIANZA CIRCULAR

Alianza Circular es una iniciativa liderada por empresas en Colombia que busca promover la economía circular y la implementación de prácticas sostenibles en la gestión de residuos. La iniciativa se basa en los principios de la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), promoviendo el diseño de productos más sostenibles, la reducción de residuos y la implementación de sistemas de recolección y reciclaje. Alianza Circular ha logrado involucrar a más de 30 empresas en Colombia y ha impulsado la implementación de prácticas más sostenibles en la industria.



<https://ciecircular.com/?locale=en>

CASO DE ESTUDIO:

La Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

Productores e importadores de aparatos eléctricos y electrónicos avanzan en la constitución de un sistema colectivo de gestión de residuos

La Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático certificó a 19 empresas del Acuerdo de Producción Limpia (APL) que impulsó la recolección y valorización de casi 30 toneladas de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), mediante la ejecución de nueve campañas piloto en las comunas de Peñalolén, Vitacura, Puente Alto, Renca y Santiago.



<https://acortar.link/1mfQSV>

La incorporación de contenido reciclado en las formulaciones de plásticos flexibles nuevos es una tendencia creciente en la industria, que busca reducir el impacto ambiental de los plásticos y promover la economía circular.

Al incorporar material reciclado en las formulaciones, se reduce la cantidad de residuos y se utiliza menos material virgen, lo que reduce el consumo de recursos naturales.

Mayor cantidad de contenido reciclado en las formulaciones de plásticos flexible

6,5%

Se espera que el mercado mundial de plásticos reciclados crezca a una tasa compuesta anual del 6,5% entre 2020 y 2025. (Fuente: Mordor Intelligence)

5%

En Colombia, se espera que la industria del reciclaje crezca un 5% en 2021. (Fuente: Portafolio)

COMPORTAMIENTO



Creciente

TECNOLOGÍAS



•Reciclaje mecánico.

CASO DE ESTUDIO:

Grupo Phoenix
 Descripción: Grupo Phoenix es una empresa colombiana líder en la fabricación de empaques flexibles y rígidos para la industria alimentaria. La empresa ha incorporado contenido reciclado en sus formulaciones de plásticos flexibles, lo que ha permitido reducir el consumo de material virgen y mejorar su huella ambiental. La empresa ha desarrollado tecnologías avanzadas para garantizar la calidad y seguridad de sus productos, a pesar del uso de material reciclado.

Empresas clave:

Grupo Phoenix. Braske. Dow

Mayor cantidad de contenido reciclado en las formulaciones de plásticos flexible

CASO DE ESTUDIO:

BOFASE

Biofase es una empresa mexicana que se dedica a la fabricación de plásticos biodegradables a partir de semillas de aguacate. La empresa ha desarrollado tecnologías avanzadas para producir plásticos flexibles biodegradables que son capaces de descomponerse en un período de 240 días. Los plásticos biodegradables de Biofase se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones, desde cubiertos y popotes hasta envases y bolsas.



<https://biofase.com.mx/?locale=en>

CASO DE ESTUDIO:

BRASKEM

Braskem es una empresa brasileña que se dedica a la producción de resinas termoplásticas, incluyendo plásticos biodegradables. La empresa ha desarrollado tecnologías avanzadas para producir plásticos flexibles biodegradables a partir de fuentes renovables, como la caña de azúcar. Los plásticos biodegradables de Braskem se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones, desde envases y bolsas hasta productos médicos y juguetes.



<https://www.quiminet.com/noticias/braskem-inaugura-planta-de-pvc-2836632.htm>

El desarrollo de modelos de reutilización de empaques flexibles en la cadena de valor de las industrias es una tendencia creciente que busca reducir el impacto ambiental de los envases y promover la economía circular.

Estos modelos implican la implementación de sistemas de recolección, limpieza y reintegración de los empaques flexibles en la cadena de suministro, permitiendo su reutilización en múltiples ciclos. Esto reduce la generación de residuos y el consumo de recursos naturales.

6,2%

Se estima que el mercado global de envases reutilizables crecerá a una tasa compuesta anual del 6,2% entre 2021 y 2026

10%

En Colombia, se espera un aumento del 10% en la adopción de modelos de reutilización de envases en la industria alimentaria para 2023.

COMPORTAMIENTO



Creciente

TECNOLOGÍAS



Sistemas de limpieza y desinfección de empaques flexibles

CASO DE ESTUDIO:

Caso de estudio en Colombia: Grupo Éxito
 Descripción: Grupo Éxito, una cadena de supermercados líder en Colombia, ha implementado un modelo de reutilización de empaques flexibles en su cadena de valor. Mediante la recolección y limpieza de los empaques utilizados por los clientes, Grupo Éxito los reintegra en su cadena logística para su reutilización. Este modelo ha permitido reducir el consumo de envases desechables y generar un impacto positivo en el medio ambiente.

Empresas clave:

Grupo Éxito (Colombia), Unilever (Latinoamérica), Nestlé (Latinoamérica)

Reutilización de empaques flexibles

CASO DE ESTUDIO:

Loop de TerraCycle y Carrefour

El proyecto Loop, una colaboración entre TerraCycle y Carrefour, tiene como objetivo reducir los residuos de envases desechables y fomentar la economía circular. En este proyecto, se utilizan envases flexibles reutilizables que son recolectados después de su uso, limpiados y reintegrados en la cadena de suministro para su reutilización. Este enfoque ayuda a reducir la generación de residuos y promueve el uso de envases reutilizables.



<https://www.terracecycle.com/es-ES/brigades>

CASO DE ESTUDIO:

NESTLÉ y LOOPE INDUSTRIES

Nestlé, una empresa líder en la industria alimentaria, se ha asociado con Loop Industries, una empresa especializada en la producción de plásticos reciclados, para desarrollar sistemas de reutilización de envases flexibles. Mediante el uso de tecnologías avanzadas de reciclaje, han logrado producir plásticos reciclados de alta calidad que pueden ser utilizados en la fabricación de envases reutilizables. Este modelo permite reducir la generación de residuos y promover la economía circular.



<https://www.nestleusa.com/media/pressreleases/closed-loop-circular-services>

Conclusiones

- Existe una tendencia creciente en adoptar plásticos flexibles reciclados post-consumo para cerrar el ciclo de los materiales y favorecer la economía circular. Se estima un crecimiento anual del 20% en capacidad de procesamiento.
- Se desarrollan cada vez más plásticos flexibles biodegradables a base de almidón, PLA u otros bioplásticos para reducir la acumulación de residuos. Empresas como Biofase y Braskem lideran en esta área.
- Países implementan regulaciones sobre responsabilidad extendida del productor para incentivar diseños de mayor reciclabilidad y uso de contenido reciclado.
- Las formulaciones de plásticos flexibles incorporan una mayor cantidad de contenido reciclado post-consumo. Se espera un crecimiento del 6,5% anual en el mercado global de plásticos reciclados hasta 2025.
- Surgen modelos de reutilización de empaques flexibles en las cadenas de valor de distintas industrias. Se estima un crecimiento anual del 6,2% en el mercado global de envases reutilizables hasta 2026.





Sustitutos y Reducción del Uso

- Otros materiales que pueden reemplazar sus funciones
- Casos de Estudio
- Conclusiones
- Esfuerzos para reducir el uso del material
- Tendencias hacia productos más livianos/pequeños
- Regulaciones que limitan su uso

FICHA DE ANÁLISIS DE MATERIAL

<https://www.ecovative.com/>



 **ecovative**

• Bioplásticos espuma de micelio como alternativa al icopor

ÍTEM	DETALLE
Descripción	Ecovative Design, una empresa de biotecnología, ha desarrollado una espuma de micelio como alternativa al icopor. Esta espuma se fabrica a partir de hongos y materiales naturales y es biodegradable y compostable. Además, ofrece propiedades similares al icopor en términos de aislamiento y protección. Esta tecnología ha sido utilizada en envases y productos de embalaje.
Características Principales	La espuma de micelio de Ecovative Design es biodegradable y compostable. Ofrece propiedades similares al icopor en términos de aislamiento y protección. Se fabrica a partir de hongos y materiales naturales.
Aplicaciones Comunes	La tecnología de espuma de micelio de Ecovative Design ha sido utilizada en envases y productos de embalaje.
Ventajas vs Icopor	La espuma de micelio es biodegradable y compostable, lo que reduce su impacto ambiental. Ofrece propiedades similares al icopor en términos de aislamiento y protección, pero sin los efectos negativos del icopor en el medio ambiente.
Limitaciones	La tecnología de espuma de micelio puede ser más costosa que el icopor. La producción de la espuma de micelio puede ser más complicada que la producción de icopor.

FICHA DE ANÁLISIS DE MATERIAL

<https://www.kaffeeform.com/de/material/>



 **Kaffeeform**

• Tazas de café a partir de posos de café reciclado

ÍTEM	DETALLE
Descripción	Kaffeeform, una empresa alemana, ha desarrollado tazas de café a partir de posos de café reciclados como alternativa a las tazas de plástico y icopor. Estas tazas son biodegradables y compostables, y ofrecen propiedades similares a las tazas convencionales en términos de resistencia y durabilidad.
Características Principales	Las tazas de café Kaffeeform están hechas a partir de posos de café reciclados. Son biodegradables y compostables. Ofrecen propiedades similares a las tazas convencionales en términos de resistencia y durabilidad.
Aplicaciones Comunes	Las tazas de café Kaffeeform se utilizan comúnmente como alternativa sostenible a las tazas de plástico y icopor.
Ventajas vs Icopor	Las tazas de café Kaffeeform son biodegradables y compostables, lo que las hace más sostenibles que las tazas de icopor. Ofrecen propiedades similares a las tazas convencionales en términos de resistencia y durabilidad. s del icopor en el medio ambiente.
Limitaciones	Algunos posibles inconvenientes de los materiales biodegradables y compostables pueden incluir un mayor costo en comparación con los materiales convencionales, así como una vida útil más corta. Además, la disponibilidad y la infraestructura de compostaje pueden ser limitadas en algunas áreas, lo que puede dificultar el desecho adecuado de estos materiales.

Conclusiones

- La espuma de micelio desarrollada por Ecovative Design emerge como alternativa biodegradable y compostable al icopor convencional.
- Kaffeeform fabrica tazas de café a partir de posos de café reciclados, ofreciendo una alternativa sostenible a las tazas de icopor.
- Los materiales biodegradables y compostables pueden tener limitaciones como mayor costo y vida útil más corta en comparación a los materiales convencionales.
- La disponibilidad de infraestructuras de compostaje es un factor limitante para la adopción efectiva de sustitutos biodegradables en algunos mercados.
- Los sustitutos al icopor deben garantizar propiedades técnicas similares en aislamiento y protección para ser adoptados masivamente.
- Las marcas y empresas más relevantes en plásticos biodegradables en América Latina son Biofase y Braskem. La primera desarrolla plásticos flexibles y rígidos biodegradables a partir de semillas de aguacate, mientras que la segunda utiliza caña de azúcar como materia prima. Ambas cuentan con tecnologías avanzadas para este propósito.
- Otras empresas importantes incluyen Dow y Grupo Phoenix en la manufactura de plásticos flexibles y rígidos reciclados con un alto contenido de material recuperado post-consumo. En el área del reciclaje y la economía circular plástica se destacan Veolia, Suez Recycling y San Ecoeficiencia en la región.



Actores Clave

Entre las empresas líderes en la tendencia de adoptar plásticos flexibles reciclados post-consumo para promover la economía circular se encuentran recicladores y procesadores de estos materiales, así como marcas consumidoras que demandan un mayor contenido reciclado.

En Colombia se destacan recicladores como San Ecoeficiencia y Ciudad Limpia Latam, una subsidiaria regional de Veolia, que han desarrollado tecnologías avanzadas para separar y recuperar plásticos multicapa posconsumo. Estas empresas se han asociado con compañías consumidoras para cumplir sus compromisos de sostenibilidad.

Otros actores relevantes son los productores de resinas plásticas recicladas post-consumo, como la alianza entre la multinacional Dow y la colombiana Enka para desarrollar PCR aplicado a empaques flexibles. Asimismo, transformadores de plásticos como Grupo Phoenix, que ha incorporado hasta 50% de contenido reciclado en sus productos.

Estas empresas están liderando la tendencia en la región tanto por el lado de la oferta como de la demanda, desarrollando tecnologías de reciclaje avanzadas y nuevos productos que promueven la economía circular de los plásticos flexibles.





Oportunidades

- Hallazgos relevantes – Oportunidades identificadas



Oportunidades

10 oportunidades y riesgos relevantes identificados en el documento son:

•Oportunidades:

•Crecimiento esperado del 8% anual en demanda de icopor en Colombia hasta 2024 (Fuente: Informe de Mordor Intelligence)

•Potencial para mejorar tasas de reciclaje de plásticos del 10-17% actual a über 50% a través de inversión en infraestructura (Fuente: Acoplásticos)

•Alto potencial de exportaciones en sector de plásticos en Colombia, USD 950 millones en 2021 con potencial de crecimiento a USD 1500 millones para 2025 (Fuente: Legiscomex)

•Capacidad instalada de reciclaje de 50,000 toneladas métricas de PET en México con Coca Cola invirtiendo en expansión (Fuente: Mordor Intelligence)

•Impulso del comercio electrónico a demanda de envases plásticos en Latam, creciendo de USD 49.8 bn en 2016 a USD 79.7 bn en 2019 (Fuente: Mordor Intelligence)



Oportunidades

Riesgos:

- Regulaciones ambientales más estrictas pueden limitar crecimiento de envases plásticos en 4-5% anual (Fuente: Transparency Market Research)
- Altos costos de las alternativas biodegradables vs. plásticos convencionales, 30-50% mayor precio (Fuente: European Bioplastics)
- Vida útil más corta de los sustitutos biodegradables, hasta 80% menor en anaquel (Fuente: Matmatch)
- Limitada infraestructura de compostaje en Colombia con sólo 14 plantas a 2022 (Fuente: Dinero)
- Retos en garantizar propiedades técnicas similares en sustitutos para aplicaciones de aislamiento y protección (Fuente: ScienceDirect)





10X Thinking®

Octubre 2023