

# Guía de productos alternativos al

**POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) DE UN SOLO USO**



Como entidad cubierta bajo el Título II de la Ley de Estadounidenses con Discapacidades, la Ciudad de Los Ángeles no discrimina por motivos de discapacidad y, previa solicitud, proporcionará adaptaciones razonables para garantizar la igualdad de acceso a sus programas, servicios y actividades.

Copyright © 2024 Ciudad de Los Ángeles. Reservados todos los derechos.



# Tabla de contenido

## Contexto

Introducción a la prohibición de poliestireno expandido en la ciudad.....	3
Descargo de responsabilidades .....	4
¿A dónde va nuestro plástico? .....	5

## Instrucciones

Cómo utilizar esta guía .....	6
Orientación sobre la transición a opciones de reuso .....	7
¿Adónde van las alternativas al poliestireno expandido después de su uso? .....	8

## Productos alternativos

Introducción .....	9
Lista de alternativas al poliestireno expandido, de plástico y no-plástico .....	10
Aluminio/Papel de aluminio .....	11
Bagazo.....	12
Bambú/Hoja de Bambú.....	13
Maíz/Almidón .....	14
Polietileno de alta densidad (HDPE) .....	15
Hoja de palma .....	16
Papel/Cartón.....	17
Tereftalato de polietileno (PET o PETE).....	18
Ácido poliláctico .....	19
Polipropileno .....	20
Poliestireno Rígido .....	21
Fibra de Trigo/Paja.....	22
Madera.....	23

## Conclusion

Información de contacto.....	24
------------------------------	----

# Introducción a la prohibición de poliestireno expandido en la ciudad

## ¿Qué significa para mi negocio la prohibición municipal del poliestireno expandido?

El 6 de diciembre de 2022, el Consejo de Los Ángeles aprobó la Ordenanza No. 187717, que agrega el Artículo 5, “Prohibición de la Distribución o Venta de Productos de Poliestireno Expandido”, al Capítulo XIX del Código Municipal de Los Ángeles. La ordenanza prohíbe la distribución o venta de productos de poliestireno expandido (EPS) asociados con el servicio de alimentos o bebidas, incluidos, entre otros, tazas, tazones, platos, recipientes, cajas de huevos y bandejas de comida; hieleras y cofres de hielo que no están revestidos de un material más duradero; cajas de envío; cacahuates de embalaje; y demás materiales de embalaje hechos de poliestireno expandido. Los Ángeles es líder en la reducción de la contaminación plástica y de desechos plásticos, con el enfoque de eliminar los artículos de plástico de un solo uso en el camino hacia ser una Ciudad con Cero Residuos. La reducción de la contaminación por plásticos también respalda el progreso de la ciudad para lograr sus objetivos de neutralidad de emisión de carbono al desviar los desechos de los basurales y al reducir la cantidad de metano producido y liberado a la atmósfera.

## ¿Cuál es el problema con el poliestireno expandido?

Saneamiento y Medio Ambiente de la Ciudad de Los Angeles (LASAN) recolecta más de 1 millón de toneladas de basura de empresas y de 750,000 hogares de Los Ángeles cada año. Los productos de poliestireno expandido no son reciclables ni compostables dentro de la Ciudad. Cuando se desechan como basura, terminan en basurales, lo que dificulta la capacidad de la Ciudad para cumplir su objetivo de cero desechos en los basurales de la Ciudad para 2050. Los productos de poliestireno expandido no se biodegradan en el medio ambiente y representan un riesgo para la vida silvestre cuando se tiran a la basura y durante su uso, y cuando se depositan en basurales, pueden filtrar sustancias químicas nocivas para la salud humana. También deterioran la ciudad: incluso cuando se eliminan adecuadamente, pueden salir volando fácilmente de los recipientes de basura y de los camiones porque son muy livianos. Cinco de los diez artículos recolectados con mayor frecuencia durante las limpiezas de playas en 2020 fueron plásticos de un solo uso, y el poliestireno expandido representó el 13% de la basura recolectada durante estos eventos de limpieza costera.

## La prohibición de poliestireno expandido se implementará en dos fases

### FASE 1

Aplicable a instalaciones de alimentos o bebidas y establecimientos minoristas con más de 26 empleados a partir del **23 de abril de 2023**.

### FASE 2

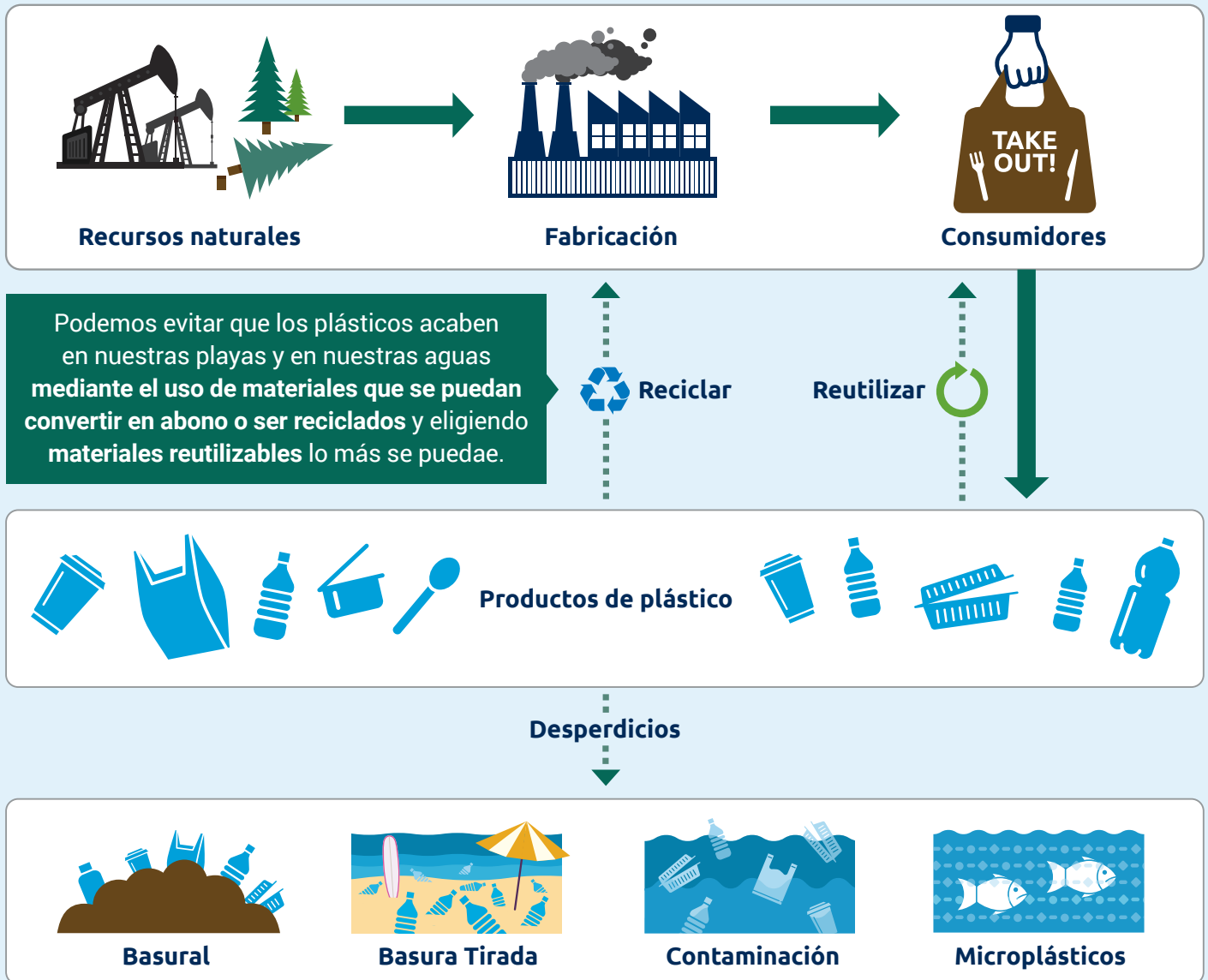
Aplicable a todas las instalaciones de alimentos o bebidas y establecimientos minoristas a partir del **23 de abril de 2024**.

# Descargo de responsabilidades

La información contenida en este documento se obtuvo a través de materiales disponibles públicamente. La información es precisa en el momento de la publicación, pero está sujeta a cambios según los mercados de ciertos productos, así como a los avances en los materiales usados dentro de la industria de envases y embalajes. Además, las imágenes contenidas en este documento son de elementos representativos, pero no incluyen todos los elementos disponibles. La información contenida en esta guía de referencia se proporciona únicamente con fines informativos. LASAN no ofrece garantías ni representaciones de ningún tipo, implícitas, expresas o legales, y no asume ninguna responsabilidad legal en cuanto al contenido, exactitud, errores, omisiones, corrección, vigencia o integridad de la información, adecuación del contenido o a la utilidad de cualquier información, producto o proceso divulgado, contenido en esta guía o en los sitios que aparezcan en cualquier enlace proporcionado en este documento; y no garantiza que su uso no infrinja derechos de propiedad privada. LASAN no recomienda, respalda, ni promociona ningún producto específico discutido en este documento, ni tampoco a ningún proveedor. Para conocer opciones detalladas de productos y precios, consulte con su proveedor de suministros.

# ¿A dónde va nuestro plástico?

Las playas de California están contaminadas con envoltorios de alimentos, tapas de botellas de plástico, botellas de plástico, bolsas de plástico para supermercado, pajitas y agitadores, y poliestireno expandido.



## ¡Podemos hacerlo!

Un análisis exhaustivo realizado por UCLA en 2020, que incluyó entrevistas con partes interesadas claves (por ejemplo, personal y expertos de las instalaciones de recuperación de materiales y compostaje, ciudades y vendedores de alimentos), concluyó que **cambiar el poliestireno expandido de un solo uso y los plásticos por artículos reusables tendría un claro beneficio para el medio ambiente**. Los propios esfuerzos de alcance a la comunidad por parte de la Ciudad sobre este tema, respalda esta conclusión.

# Como usar esta guía

Esta guía de referencia ayuda a las empresas y organizaciones a abandonar los recipientes de espuma de poliestireno expandido y los productos de relleno suelto para embalaje al proporcionar una lista de productos alternativos con sus beneficios.

## Conozca los productos de reemplazo

Productos específicos pueden diferir de estas pautas. Los compradores deben trabajar con los proveedores para evaluar cada producto que les interese utilizar. Se puede utilizar cualquier alternativa siempre y cuando el envase o producto de relleno suelto para embalaje no contenga poliestireno expandido. Sin embargo, LASAN fomenta el uso de artículos reutilizables, reciclables y compostables. Se fomenta una transición completa a productos reusables siempre que sea posible.

## Tipos de productos que contienen Poliestireno Expandido

- Tazas
- Cuencos
- Platos
- Estuches para alimentos
- Cajas de huevos
- Bandejas de comida
- Cofres de hielo
- Hieleras
- Cajas de envío
- Cacahuets de embalaje
- Materiales de embalaje

## Descripciones de productos

Esta guía proporciona descripciones generales de numerosos materiales alternativos al poliestireno expandido, qué tipos de productos están disponibles para cada material alternativo e imágenes de productos representativos.

## En cada página referida a un tipo de alternativa, se identifica lo siguiente:



### Costo estimado

El costo relativo de cada material alternativo está representado por \$ = un aumento potencialmente leve en el costo en comparación con el poliestireno expandido, \$\$ = un aumento potencialmente moderado en el costo, \$\$\$ = un aumento potencialmente significativo en el costo.



### Temperatura

Tolerancia de temperatura del material; y seguridad para su uso en el congelador, en el horno de microondas y en el horno convencional.



### Opciones al final de su vida útil

Se identifica si el producto es reutilizable o reciclable en las instalaciones de la Ciudad y que por lo tanto debe colocarse en recipientes azules, o si es compostable en las instalaciones de la Ciudad y debe colocarse en recipientes verdes, o si debe desecharse como basura y colocarse en recipientes negros. También se identifica cualquier restricción a los modos de desecho.



### Consideraciones adicionales

Se incluye la posibilidad de que los productos contengan recubrimientos o revestimientos y otros aditivos.

## Haciendo una diferencia

La Ciudad de Los Ángeles está comprometida a eliminar los plásticos de un solo uso de nuestro medio ambiente, como lo demuestran estas ordenanzas.

- ✓ Prohibición de bolsas de un solo uso para llevar (2013)
- ✓ Pajitas de plástico bajo pedido (2019)
- ✓ Cubiertos y accesorios desechables bajo pedido (2021)
- ✓ Prohibición de poliestireno expandido (2022)
- ✓ Ampliación de la prohibición de las bolsas de mano de un solo uso (2022)
- ✓ Cero Residuos en Instalaciones y Eventos de la Ciudad (2022)

# Orientación sobre la transición a opciones reutilizables



## Alternativas al poliestireno expandido en utensilios de comida reusables

- Plásticos duraderos/reutilizables
- Vidrio
- Madera
- Cerámica
- Acero inoxidable

## Modelos de reutilización orientados al consumidor

Según el informe del año 2020 de la Fundación Ellen MacArthur “Innovación en la Fase Inicial (Upstream Innovation)”, los cuatro modelos de reutilización orientados al consumidor son: recarga en casa, devolución desde casa, recarga sobre la marcha y devolución sobre la marcha.

## Beneficios del cambio a productos reutilizables

- Genera lealtad a la marca
- Reduce los costos de la gestión de residuos y el impacto de la basura descartada dentro de la comunidad
- Incrementa la satisfacción del cliente
- Disminuye de la extracción de recursos y el uso de energía
- Apoya la economía de la reuso

## AB 619

La Ley de la Asamblea (AB) 619, aprobada en julio de 2019, permite a los consumidores llevar sus propios recipientes limpios y reutilizables a un comercio de venta de alimentos en California, para que un empleado/propietario o el consumidor mismo los llene, siempre y cuando el establecimiento cumpla con ciertos requisitos.



## Sistema de incentivos o depósito

Una opción que pueden utilizar los establecimientos de servicios de alimentos es un sistema de depósito o de incentivos. En este sistema, al cliente se le entregaría su comida para llevar en un recipiente reutilizable que el cliente debe devolver al restaurante o a un lugar designado, siendo el incentivo de devolución y prevención de pérdidas, un depósito. Luego, una empresa participante limpiaría y desinfectaría el recipiente reutilizable. Por ejemplo, en Portland, Oregón, la empresa “Bold Reuse”, basada en suscripciones, trabaja con más de 100 proveedores locales para suministrar recipientes reutilizables a los consumidores. Los proveedores cobran un depósito por los recipientes al consumidor, cuyo depósito se reembolsa al devolverlo a un buzón especializado para su lavado comercial y posterior reutilización por el próximo cliente.

**Hasta julio de 2022, el servicio estima que ha logrado ahorrar más de 1 MILLÓN de productos de un solo uso desde el lanzamiento del programa en el 2011.**

## PRODUCTOS DE UN SOLO USO VS PRODUCTOS REUSABLES

Los beneficios ambientales de los productos reutilizables frente a los de un solo uso dependen de la extracción de materias primas, del uso de materiales reciclados en la producción y de los escenarios de final de vida útil del producto. Por ejemplo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente ha llegado a la conclusión de que el punto de equilibrio ambiental desde la perspectiva del cambio climático y el uso de energía no renovable, para los vasos reusables en comparación con los vasos de un solo uso oscila entre 10 y 140 usos, dependiendo del material, al final de su vida útil, y del lavado.

# ¿Adónde van las alternativas al poliestireno expandido después de su uso?

Prohibir los productos de poliestireno expandido de un solo uso reduce la posibilidad de que estos artículos se tiren a la basura y la afluencia de estos artículos a los desechos de la ciudad. Asegurarse de que las alternativas al poliestireno expandido se clasifiquen adecuadamente en los recipientes verde, azul y negro es el siguiente paso esencial para reducir estos materiales omnipresentes en nuestro medio ambiente.

## RECIPIENTE DE RECICLAJE AZUL

- ♻️ Vidrio
- ♻️ Aluminio/Papel de aluminio
- ♻️ Cajas de cartón
- ♻️ Plásticos 1, 2 y 5
- ♻️ Los artículos en los recipientes de reciclaje deben estar limpios y sin suciedad de alimentos.



## RECIPIENTE DE COMPOSTAJE VERDE

- ♻️ Papel sucio por comida
- ♻️ Cajas de huevos de cartón
- ♻️ Servilletas y toallas de papel
- ♻️ Cajas de pizza
- ♻️ Platos de cartón
- ♻️ Cajas para llevar de cartón
- ♻️ Utensilios de madera y de fibra (deben ser 100% de fibra)
- ♻️ Los productos de papel o cartón no pueden tener ningún recubrimiento o revestimiento



## RECIPIENTE DE BASURA NEGRO

- ♻️ Todos los demás productos, incluido el poliestireno expandido, deben colocarse en el recipiente de basura negro
- ♻️ Plásticos negros, films plásticos y burbujas de plástico para embalar



# Productos alternativos

Las siguientes páginas enumeran alternativas para productos de poliestireno expandido.



# Alternativas al poliestireno expandido de plástico y no-plástico

No-plástico	Plástico
 <p><b>Aluminio/papel de aluminio</b> Página 11</p>	 <p><b>Maiz/Almidón</b> Página 14</p>
 <p><b>Bagazo</b> Página 12</p>	 <p><b>Polietileno de alta densidad (HDPE)</b> Página 15</p>
 <p><b>Bambú/hoja de bambú</b> Página 13</p>	 <p><b>Tereftalato de polietileno (PET o PETE)</b> Página 18</p>
 <p><b>Hoja de palma</b> Página 16</p>	 <p><b>Ácido poliláctico</b> Página 19</p>
 <p><b>Papel/Cartón</b> Página 17</p>	 <p><b>Polipropileno</b> Página 20</p>
 <p><b>Fibra de trigo/paja</b> Página 22</p>	 <p><b>Poliestireno Rígido</b> Página 21</p>
 <p><b>Madera</b> Página 23</p>	

# Aluminio/Papel de Aluminio



Los recipientes de aluminio son recipientes metálicos ampliamente disponibles, que vienen en una variedad de formas y tamaños.

Costo estimado   

## Opciones de productos disponibles

- ✓ **Vajilla**  
Recipientes para llevar, bandejas, cajas, envoltorios de aluminio.
- ✗ **Materiales de embalaje**  
No hay productos conocidos disponibles para este uso.

## Información de temperatura

- ✓ **Tolerancia al calor**  
Hasta 400°F.
- ✓ **Apto para congelador**
- ✗ **No es apto para horno de microondas**
- ✓ **Seguro para horno convencional**

## Opciones de fin de vida útil

- ✗ **No es reusable**  
Los productos de un solo uso no están destinados a su reutilización. Su reúso dependerá de las preferencias del consumidor.
- ✗ **No es compostable**
- ✓ **Reciclable**  
Sí, los productos que no estén sucios con alimentos deben colocarse en el recipiente azul.
- ✓ **Basura**  
Si hay mucha suciedad con comida, colóquelo en el recipiente negro.

## Consideraciones adicionales

Algunos productos de aluminio pueden tener tapas de plástico o cartón y su capacidad para ser reciclados o convertidos en abono puede ser diferente a la del aluminio.

# Bagazo



El bagazo es la fibra/pulpa que queda después de extraer el jugo de la caña de azúcar. Se puede moldear para hacer diversos utensilios de cocina.

**Costo estimado** 💰 💰 💰

## Opciones de productos disponibles

- ✓ **Vajilla**  
Platos, tazones, recipientes para llevar.
- ✗ **Materiales de embalaje**  
No hay productos conocidos disponibles para este uso.

## Información de temperatura

- ✓ **Tolerancia al calor**  
Hasta 250°F.
- ✓ **Apto para congelador**
- ✓ **Seguro en el horno de microondas**
- ✗ **No es apto para horno convencional**

## Additional Considerations

- Estos productos pueden estar recubiertos o revestidos con una fina capa de plástico, como polietileno o ácido poliláctico (PLA) de origen vegetal, para proporcionar mayor fortaleza, capacidad antiadherente y resistencia a la grasa. Los productos recubiertos/revestidos no se pueden convertir en abono.
- Estos productos también pueden estar recubiertos o contener sustancias perfluoroalquiladas (PFAS) para impartir resistencia al agua y a la grasa. A partir del 1 de enero de 2023, la distribución de envases de alimentos hechos de fibras vegetales con agregado intencional de PFAS o con concentraciones de PFAS de 100 partes por millón (ppm) o más, está prohibida en California (AB 1200).

## Opciones de fin de vida útil

- ✗ **No es reusable**
- ✓ **Compostable**  
Sí, los productos sin recubrimientos ni revestimientos deben colocarse en el recipiente verde.
- ✗ **No es reciclable**
- ✓ **Basura**  
Si el producto tiene revestimientos o recubrimientos, colóquelo en el recipiente negro.

# Bambú/Hojas de bambú



Los artículos de bambú para utensilios de cocina se elaboran a partir del interior del tallo de bambú, de la planta entera o de las hojas de bambú.

**Costo estimado** \$ \$ \$

## **Opciones de productos disponibles**

- ✓ **Vajilla**  
Platos, cuencos, utensilios, pajitas, bandejas.
- ✓ **Materiales de embalaje**  
Amortiguación/envolturas tipo panel.

## **Información de temperatura**

- ✓ **Tolerancia al calor**  
Productos reutilizables hasta 212°F.
- ✓ **Apto para congelador**  
Algunos productos son aptos para el congelador.
- ✓ **Microondas**  
Algunos productos son aptos para el horno de microondas.
- ✗ **No es apto para horno convencional**

## **Consideraciones adicionales**

- Algunos productos de bambú son una mezcla de bambú y polipropileno. Estos productos mezclados no se pueden reciclar ni convertir en abono.
- Estos productos también pueden estar recubiertos o contener sustancias perfluoroalquiladas (PFAS) para impartir resistencia al agua y a la grasa. A partir del 1 de enero de 2023, la distribución de envases de alimentos hechos de fibras vegetales con agregado intencional de PFAS o con concentraciones de PFAS de 100 partes por millón (ppm) o más, está prohibida en California (AB 1200).

## **Opciones de fin de vida útil**

- **Reusable**  
Los productos de bambú reutilizables pueden y deben reusarse. Los productos de un solo uso no están destinados a la reutilización. Su reúso dependerá de las preferencias del consumidor.
- ✓ **Compostable**  
Sí, los productos que están hechos 100% de bambú deben colocarse en el recipiente verde.
- ✗ **No es reciclable**
- ✓ **Basura**  
Si los productos están mezclados con polipropileno, colóquelos en el recipiente negro.

# Maíz/Almidón



El maíz y el almidón se utilizan para producir vajilla y accesorios de cocina, así como para hacer cacahuates de embalaje. Los utensilios elaborados con los azúcares extraídos del maíz son productos de ácido poliláctico (PLA). Estos también se clasifican como “bioplásticos”.

**Costo estimado** \$ \$ \$



## Opciones de productos disponibles

### ✓ Vajilla

Platos, tazones/envases para ensalada, vasos para bebidas frías, recipientes para comida para llevar, utensilios, tazas.

### ✓ Materiales de embalaje

Cacahuates de embalaje.



## Información de temperatura

### ✓ Tolerancia al calor

Hasta 140°F.

### ✓ Apto para congelador

### ✗ No es apto para horno de microondas

### ✗ No es apto para horno convencional



## Opciones de fin de vida útil

### — Reusable

Los cacahuates de embalaje hechos a base de almidón deben reutilizarse. Los utensilios hechos a base de maíz no están destinados a ser reutilizados. Su reuso dependerá de las preferencias del consumidor.

### ✗ No es compostable

### ✗ No es reciclable

### ✓ Basura

Sí, los productos deben depositarse en el recipiente negro.



## Consideraciones adicionales

- Los cacahuates de embalaje hechos a base de almidón suelen estar etiquetados como solubles en agua y, a menudo, son de color verde para ayudar a distinguirlos de sus homólogos de espuma de poliestireno expandido. Si bien muchos se anuncian como biodegradables, no se aceptan en los recipientes verdes de la ciudad.
- Los productos hechos base de maíz/almidón (derivados de ácidos polilácticos PLA) se publicitan como biodegradables, compostables y/o reciclables, pero no son compostables ni reciclables en la Ciudad de Los Ángeles. Deben desecharse en recipientes negros como basura.

# Polietileno de alta densidad (HDPE)



El polietileno de alta densidad (HDPE) es un material termoplástico rígido y duradero que se utiliza ampliamente en el envasado de alimentos.

**Costo estimado** 💰 💰 💰

## Opciones de productos disponibles

- ✓ **Vajilla**  
Tazas, tapas, tubos, recipientes de comida para llevar, bandejas para comida.
- ✓ **Materiales de embalaje**  
Películas plásticas para amortiguación, burbujas de plástico para embalaje.

## Información de temperatura

- ✓ **Tolerancia al calor**  
Hasta 180°F.
- ✓ **Apto para congelador**
- ✓ **Apto para horno de microondas**
- ✗ **No es apto para horno convencional**

## Consideraciones adicionales

- Código de identificación de resina plástica #2.
- Las tapas de vasos, tubos y recipientes de rotisería de HDPE pueden estar hechos de polietileno de baja densidad (LDPE; código de identificación de resina #4), que no se puede reciclar y debe desecharse en recipientes negros.
- Las burbujas de plástico para embalaje, las películas plásticas y los plásticos negros no son reciclables en la Ciudad de Los Ángeles y deben desecharse en recipientes negros como basura.

## Opciones de fin de vida útil

- **Reusable**  
El acolchado para paquetes y las burbujas de plástico para embalaje son reutilizables. Los utensilios para alimentos reusables pueden y deben reutilizarse. Los utensilios de un solo uso no están destinados a la reutilización. Su reúso dependerá de las preferencias del consumidor.
- ✗ **No es compostable**
- ✓ **Reciclable**  
Sí, los productos que no estén sucios con alimentos deben colocarse en el recipiente azul.
- ✓ **Basura**  
Si hay mucha suciedad con comida, colóquelo en el recipiente negro.

# Hojas de palma



Las hojas de palma se prensan con calor para formar varios tipos de utensilios para alimentos. La producción de estos productos utiliza hojas de palma caídas o desprendidas y, por lo tanto, no requiere la tala de árboles.

**Costo estimado** \$ \$ \$



## Opciones de productos disponibles

- ✓ **Vajilla**  
Platos, cuencos, bandejas, utensilios.
- ✗ **Materiales de embalaje**  
No hay productos conocidos disponibles para este uso.



## Información de temperatura

- ✓ **Tolerancia al calor**  
Hasta 200°F.
- ✓ **Apto para congelador**
- ✓ **Apto para horno de microondas**
- ✗ **No es apto para horno convencional**



## Opciones de fin de vida útil

- ✗ **No es reusable**  
Los productos de un solo uso no están destinados a la reutilización. Su reúso dependerá de las preferencias del consumidor.
- ✓ **Compostable**  
Sí. Los productos elaborados 100% con hoja de palma deben colocarse en el recipiente verde.
- ✗ **No es reciclable**
- ✗ **No es basura**



## Consideraciones adicionales

La fabricación de productos de hoja de palma normalmente sólo utiliza agua y calor. Los productos de hoja de palma generalmente no contienen ningún otro producto químico ni tienen recubrimientos.

# Papel/Cartón



El cartón es un material grueso a base de papel elaborado a partir de fibras de árboles vírgenes o recicladas. Viene en una variedad de grados que pueden usarse para diferentes propósitos de empaque. El tipo más frecuentemente utilizado para los envases de comida para llevar es el cartón revestido kraft no blanqueado.

**Costo estimado** 💰 💰 💰

## Opciones de productos disponibles

### ✓ Vajilla

Cajas de pizza, tazones, tazas, platos, recipientes/ cajas de comida para llevar y bandejas.

### ✓ Materiales de embalaje

Cartón corrugado, almohadilla inflables de papel, papel de acolchonado, cojines de papel y relleno de papel kraft.

## Información de temperatura

### ✓ Tolerancia al calor

- Revestido de plástico hasta 180°F, dependiendo del tipo de revestimiento plástico.
- Recubierto de arcilla hasta 212°F.

### ✗ No apto para congelador

### ✓ Apto para horno de microondas

La mayoría de los productos son aptos para horno de microondas.

### ✗ No es apto para horno convencional

## Additional Considerations

- Muchos productos de cartón están recubiertos o revestidos con finas capas de arcilla o plástico, como polietileno o ácido poliláctico (PLA) de origen vegetal, para aumentar su dureza y su resistencia antiadherente y a la grasa. Los productos recubiertos/revestidos no se pueden convertir en abono.
- Estos productos también pueden estar recubiertos o contener sustancias perfluoroalquiladas (PFAS) para impartir resistencia al agua y a la grasa. A partir del 1 de enero de 2023, la distribución de envases de alimentos hechos de fibras vegetales con agregado intencional de PFAS o con concentraciones de PFAS de 100 partes por millón (ppm) o más, está prohibida en California (AB 1200).

## Opciones de fin de vida útil

### — Reusable

Los materiales de embalaje de papel pueden y deben reutilizarse. Los utensilios de cocina de cartón no están destinados a ser reutilizados y es probable que estén demasiado sucios para su reuso.

### ✓ Compostable – Vajilla

Sí. Los utensilios de cocina de cartón contaminados con alimentos sin recubrimientos ni revestimientos deben colocarse en el recipiente verde.

### ✓ Reciclable – Materiales de embalaje

Sí. Los envases de cartón limpios y sin suciedad de alimentos deben depositarse en el recipiente azul.

### ✓ Basura

Los utensilios de cocina de cartón con revestimientos o revestimientos deben colocarse en el recipiente negro.

# Tereftalato de polietileno (PET or PETE)



El tereftalato de polietileno (PET o PETE) es un material termoplástico utilizado para fabricar envases de plástico para refrescos y envases rígidos. Suele ser transparente pero está disponible en una amplia gama de colores.

El tereftalato de polietileno cristalizado (CPET) es una variación del PET que se ha cristalizado para aumentar su resistencia al calor, su rigidez y su tenacidad. Debido a que el proceso de cristalización vuelve opaco el plástico, generalmente se elaboran productos negros.

**Costo estimado** 💰💰💰

## Opciones de productos disponibles

- ✓ **Vajilla**  
Tazas, tapas, bebidas pre envasadas, recipientes para llevar (por ejemplo, tipo almeja).
- ✗ **Materiales de embalaje**  
No hay productos conocidos disponibles para este uso.

## Información de temperatura

### **PET**

- ✓ **Tolerancia al calor**  
Hasta 160°F.
- ✓ **Apto para congelador**
- ✗ **No es apto para horno de microondas**
- ✗ **No es apto para horno convencional**

### **CPET**

- ✓ **Tolerancia al calor**  
Hasta 400°F.
- ✓ **Apto para congelador**
- ✓ **Apto para horno de microondas**
- ✓ **Seguro para horno convencional**

## Opciones de fin de vida útil

- ✗ **No es reusable**  
Los productos de un solo uso no están destinados a su reutilización. Su reúso dependerá de las preferencias del consumidor.
- ✗ **No es compostable**
- ✓ **Reciclable**  
Sí, los productos que no estén sucios con alimentos deben colocarse en el recipiente azul.
- ✓ **Basura**  
Si hay mucha suciedad con comida, colóquelo en el recipiente negro.

## Consideraciones adicionales

- Código de identificación de resina plástica #1.
- Los plásticos negros no son reciclables en la Ciudad de Los Ángeles y deben desecharse en recipientes negros como basura.

# Ácido poliláctico



Los plásticos de ácido poliláctico (PLA) son “bioplásticos”: están hechos de materiales vegetales, como la caña de azúcar o el maíz.

El ácido poliláctico cristalizado (CPLA) es una variación del PLA que se ha cristalizado para aumentar su resistencia al calor, su rigidez y su tenacidad.

**Costo estimado** \$\$\$

## Opciones de productos disponibles

- ✓ **Vajilla**  
Platos, tazones/envases para ensalada, pajitas, vasos para bebidas frías, recipientes de comida para llevar.
- ✓ **Materiales de embalaje**  
Películas plásticas para amortiguar.

## Información de temperatura

- ✓ **Tolerancia al calor**  
Hasta 140°F. CPLA puede soportar temperaturas de hasta 195°F.
- ✓ **Apto para congelador**
- ✗ **No es apto para horno de microondas**
- ✗ **No es apto para horno convencional**

## Consideraciones adicionales

- A veces se identifica con el código de identificación de resina plástica #7.
- Muchos productos de PLA se anuncian como biodegradables, compostables y/o reciclables, pero no son compostables ni reciclables en la Ciudad de Los Ángeles. Deben desecharse en recipientes negros como basura.
- Los productos PLA, que no son reciclables en la Ciudad de Los Ángeles, pueden parecerse mucho a los plásticos PET (código de identificación de resina #1), que si son reciclables en la Ciudad de Los Ángeles.

## Opciones de fin de vida útil

- **Reusable**  
Los productos de PLA reusables pueden y deben reutilizarse. Los productos de un solo uso no están destinados a la reutilización. Su reúso dependerá de las preferencias del consumidor.
- ✗ **No es compostable**
- ✗ **No es reciclable**
- ✓ **Basura**  
Sí, los productos PLA deben colocarse en el recipiente negro.

# Polipropileno



El polipropileno es un termoplástico rígido y duradero que se utiliza para una variedad de productos de envasado de alimentos. Los productos de polipropileno pueden contener materiales reciclados.

**Costo estimado** 💰💰💰



## Opciones de productos disponibles

### ✓ Vajilla

Tazas, tapas, tubos, utensilios, recipientes de comida para llevar, recipientes para rotisería, bandejas para comida.

### ✗ Materiales de embalaje

No hay productos conocidos disponibles para este uso.



## Información de temperatura

### ✓ Tolerancia al calor

200–250°F.

### ✓ Apto para congelador

### ✓ Horno de microondas

La mayoría de los productos son aptos para horno de microondas.

### ✗ No es apto para horno convencional



## Opciones de fin de vida útil

### — Reusable

Los productos de polipropileno reusables pueden y deben reutilizarse. Los productos de un solo uso no están destinados a la reutilización. Su reúso dependerá de las preferencias del consumidor.

### ✗ No es compostable

### ✓ Reciclable

Sí, los productos limpios y que no estén sucios con alimentos deben colocarse en el recipiente azul.

### ✓ Basura

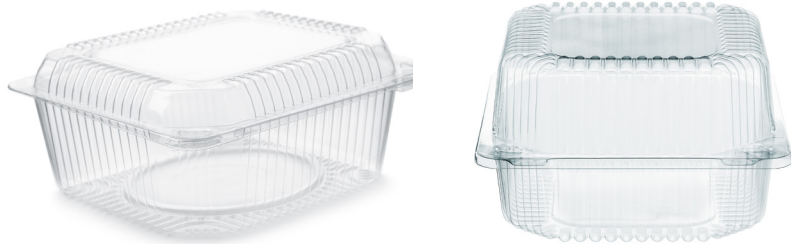
Si hay mucha suciedad con comida, colóquelo en el recipiente negro.



## Consideraciones adicionales

- Código de identificación de resina plástica #5.
- Las tapas de vasos, bañeras y recipientes para rotisería de polipropileno pueden estar hechas de polietileno de baja densidad (LDPE; código de identificación de resina #4), que no se puede reciclar en la Ciudad de Los Ángeles y debe desecharse en recipientes negros.
- Los plásticos negros no son reciclables en la Ciudad de Los Ángeles y deben desecharse en recipientes negros como basura.

# Poliestireno rígido



El poliestireno es un plástico rígido elaborado a partir de estireno. Es diferente al poliestireno expandido (EPS), que es el material de espuma liviano y soplado prohibido en la Ciudad por la Ordenanza 187717, Prohibición de la distribución o venta de productos de poliestireno expandido.

**Costo estimado** \$ \$ \$

## Opciones de productos disponibles

- ✓ **Vajilla**  
Platos, tazones/envases para ensalada, vasos para bebidas frías, recipientes de comida para llevar.
- ✓ **Materiales de embalaje**  
Películas plásticas.

## Información de temperatura

- ✓ **Tolerancia al calor**  
Hasta 180°F.
- ✓ **Apto para congelador**
- ✓ **Apto para horno de microondas**
- ✗ **No es apto para horno convencional**

## Opciones de fin de vida útil

- ✗ **No es reusable**  
Los productos de un solo uso no están destinados a su reutilización. Su reúso dependerá de las preferencias del consumidor.
- ✗ **No es compostable**
- ✗ **No es reciclable**
- ✓ **Basura**  
Sí, los productos de poliestireno deben depositarse en el recipiente negro.

## Consideraciones adicionales

- Código de identificación de resina plástica #6.
- Algunos productos de poliestireno pueden verse muy similares al PET (código de identificación de resina #1) y a los productos de polipropileno (código de identificación de resina #2), los cuales son reciclables en la Ciudad de Los Ángeles. Sin embargo, los productos de poliestireno no son reciclables en la Ciudad de Los Ángeles.

# Fibra de trigo/paja



La fibra de trigo/paja es el subproducto del trigo después de la cosecha para productos alimenticios. El tallo sobrante se puede convertir en pulpa y utilizar para elaborar utensilios de cocina de un solo uso o reutilizables.

**Costo estimado** \$\$\$

## Opciones de productos disponibles

- ✓ **Vajilla**  
Platos, cuencos, bandejas.
- ✗ **Materiales de embalaje**  
No hay productos conocidos disponibles para este uso.

## Información de temperatura

- ✓ **Tolerancia al calor**
  - Productos de un solo uso hasta 200°F.
  - Productos reutilizables hasta 220°F.
- ✓ **Apto para congelador**
- ✓ **Horno de microondas**  
Algunos productos son aptos para horno de microondas.
- ✗ **No es apto para horno convencional**

## Consideraciones adicionales

Estos productos también pueden estar recubiertos o contener sustancias perfluoroalquiladas (PFAS) para impartir resistencia al agua y a la grasa. A partir del 1 de enero de 2023, la distribución de envases de alimentos hechos de fibras vegetales con agregado intencional de PFAS o con concentraciones de PFAS de 100 partes por millón (ppm) o más, está prohibida en California (AB 1200).

## Opciones de fin de vida útil

- **Reusable**  
Los productos de trigo reusables pueden y deben reutilizarse. Los productos de un solo uso no están destinados a ser reutilizados y probablemente estarían demasiado sucios para ser reusados.
- ✓ **Compostable**  
Sí, los productos elaborados 100% con trigo deben colocarse en el recipiente verde.
- ✗ **No es reciclable**
- ✓ **Basura**  
Si los productos están revestidos o mezclados con materiales no compostables, deben colocarse en el recipiente negro.

# Madera



Los utensilios de cocina se pueden fabricar con varios tipos de madera, más comúnmente de abedul, álamo y pino.

Costo estimado \$ \$ \$

## Opciones de productos disponibles

- ✓ **Vajilla**  
Platos, cuencos, bandejas, utensilios.
- ✓ **Materiales de embalaje**  
“Lana” de madera finamente triturada.

## Información de temperatura

- ✓ **Tolerancia al calor**  
La madera no conduce el calor, por lo que la mayoría de los productos de madera tienen una alta tolerancia al calor.
- ✓ **Apto para congelador**
- ✓ **Horno de microondas**  
Algunos productos son aptos para horno de microondas.
- ✗ **No es apto para horno convencional**  
La mayoría de los productos no son aptos para el horno.

## Opciones de fin de vida útil

- **Reusable**  
Los productos de madera reusables pueden y deben reutilizarse. Los productos de un solo uso no están destinados a la reutilización. Su reuso dependerá de las preferencias del consumidor.
- ✓ **Compostable**  
Sí. Los productos que estén hechos 100% de madera deben colocarse en el recipiente verde.
- ✗ **No es reciclable**
- ✓ **Basura**  
Si los productos están revestidos o mezclados con materiales no compostables, deben colocarse en el recipiente negro.

## Consideraciones adicionales

Actualmente, la madera se utiliza más comúnmente como material para utensilios de cocina y para cocinar.

Si tiene preguntas sobre la Guía de productos alternativos para poliestireno expandido , comuníquese con nosotros.

srcrd@lacity.org  
213-485-2260

## Para más información

[www.lacitysan.org/sourcereduction](http://www.lacitysan.org/sourcereduction)



Como entidad cubierta bajo el Título II de la Ley de Estadounidenses con Discapacidades, la Ciudad de Los Ángeles no discrimina por motivos de discapacidad y, previa solicitud, proporcionará adaptaciones razonables para garantizar la igualdad de acceso a sus programas, servicios y actividades.

Copyright © 2024 Ciudad de Los Ángeles. Reservados todos los derechos.

