

Los aportes del  
**EPS**  
POLIESTIRENO EXPANDIDO  
para la  
economía circular



# Índice

<b>¿Qué es el Poliestireno Expandido?</b> .....	3
<b>A) Poliestireno expandido obtenido por moldeo de perlas</b> .....	3
<b>B) Poliestireno expandido mediante extrusión</b> .....	5
<b>Características y Aplicaciones más frecuentes</b> .....	6
<b>A) Envases seguros livianos y sustentables</b> .....	6
<b>B) Medicamentos</b> .....	8
<b>C) Náutica y flotación</b> .....	9
<b>D) Construcción</b> .....	9
<b>Beneficios ambientales del EPS en la construcción</b> .....	11
<b>El EPS en la Economía Circular</b> .....	13
<b>Reciclado del EPS</b> .....	16
<b>En Argentina</b> .....	19
<b>Conclusiones</b> .....	20

# ¿QUÉ ES EL POLIESTIRENO EXPANDIDO?

El Poliestireno expandido o EPS, conocidos por todos como “Telgopor”, es un material plástico espumado utilizado ampliamente en el sector de la construcción, principalmente como aislante térmico y acústico, en el sector de envases y embalajes, potes de helado, bandejas, hueveras, vasos térmicos que mantienen las bebidas con su temperatura adecuada largo tiempo por su capacidad aislante. Por tener la propiedad de flotar en agua, se usa en la fabricación de chalecos salvavidas, barrenadores, y en una serie de aplicaciones diversas.

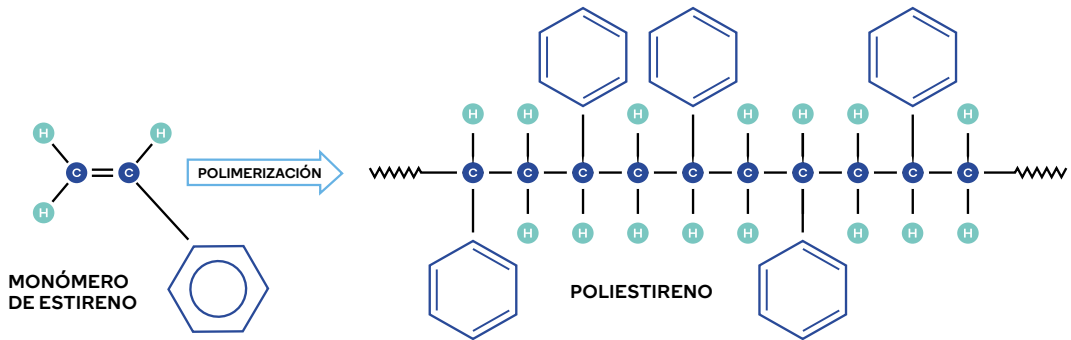
Existen dos tipos de Poliestireno expandido: A) El obtenido por moldeo de las perlas y B) El obtenido mediante extrusión con inyección de gas.

## A) Poliestireno expandido obtenido por moldeo de perlas:



Se define técnicamente como un material plástico celular y rígido fabricado a partir del moldeo de perlas pre-expandidas de Poliestireno expandible, que presenta una estructura celular cerrada y rellena de aire.

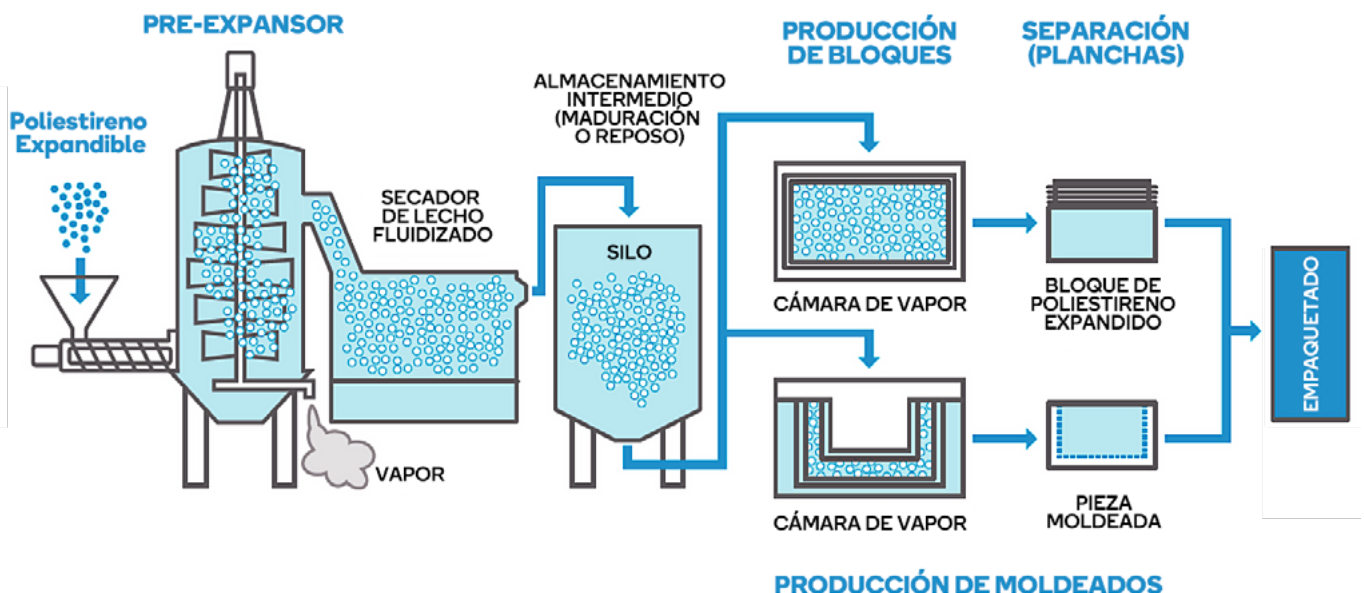
Su composición final resulta en un 98% de aire contenido en una estructura polimérica de célula cerrada que proporciona al producto unas excelentes prestaciones como aislante térmico, y como material liviano amortiguador de impactos y elementos de flotación.



## Proceso de fabricación

La principal materia prima del Poliestireno expandible es el monómero de estireno (derivado del petróleo) que junto a otras materias primas, pasa por una reacción química llamada polimerización. Una vez cargado todo el material, se cierra el reactor, se presuriza y se comienza con la polimerización. Durante todo el proceso se agregan las soluciones correspondientes que regulan dicho proceso y el agente expansor (pentano). Finalizada la polimerización, el lote de producto es transferido a un tanque homogeneizador, secado, cribado y envasado para su posterior comercialización.

Cuando estas perlas se calientan con vapor de agua se expanden hasta alcanzar un tamaño cuarenta veces superior al original. Las perlas expandidas se tratan una segunda vez con vapor de agua y se transforman en productos moldeados como, por ejemplo: cascos para bicicletas, pots de helado o protectores para embalajes, vasos térmicos siendo uno de los líderes mundiales en el campo del envase y embalaje y aislación térmica.



## B) Poliestireno expandido mediante extrusión:

Se produce a partir de Poliestireno cristal fundido mediante inyección de gas durante la extrusión obteniendo una lámina de espuma rígida denominada Poliestireno expandido extrudado (XPS). Dicha lámina se calienta y se le da distintas formas en un proceso denominado termoformado, para producir bandejas de alimentos, hueveras, potes, etc.



### Fabricación eficiente energéticamente - ventajas ambientales

Debido a la poca cantidad de materia prima necesaria en su producción (98 % aire, 2 % Poliestireno) y a su eficaz proceso de producción, la fabricación del EPS requiere menos cantidad de energía que la necesaria para otras alternativas, como las lanas minerales, lana de vidrio o la fibra de madera.

La energía usada en producción (incluida la fabricación de la materia prima) engloba tanto la energía primaria de origen renovable como la de no renovable (fósil), así como otras fuentes de energía secundarias.

Puede consultarse información más detallada en las Declaraciones Ambientales de Producto elaboradas de acuerdo a la norma ISO 14025.

SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR (SATE) <sup>1</sup>	ENERGÍA PARA PRODUCIR (MJ) <sup>2</sup>
EPS	49,65
ARCILLA EXPANDIDA <sup>3</sup>	74,75
LANA MINERAL	84,50
FIBRA DE CÁÑAMO	115,15
FIBRA DE MADERA	310,06

1. Los Sistemas de Aislamiento Térmico por el Exterior se denominan SATE. Es el sistema integral de aislamiento de fachadas teniendo en cuenta todos sus componentes. En Europa ETICS, siglas de External Thermal Insulation Composite Systems. o EIFS (básicamente en EEUU).

2. Es la unidad derivada del Sistema Internacional utilizada para medir energía, trabajo y calor.

3. También denominada Arlita o ripolita. En Argentina se conoce como "Leca".

# CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES MÁS FRECUENTES

El EPS está formado por bolitas pegadas y prensadas. Comúnmente, en Argentina, es conocido como “Telgopor”. El EPS se caracteriza por ser liviano, versátil, aislante térmico, resistente a la humedad, por amortiguar impactos, ser fácil de manipular, seguro e higiénico, 100% reciclable y sustentable. Por estas propiedades intrínsecas, tiene innumerables aplicaciones en sectores como envases y embalajes, la construcción, medicina, etc.



## A) Envases seguros livianos y sustentables

En el sector del envasado y embalaje, el EPS es un material líder y se utiliza en una gran variedad de productos porque brinda beneficios entre los que destacan su alta capacidad de protección (absorción de impactos) y de aislamiento térmico.

También, su ligereza y su facilidad de moldeo permiten adaptarse a las necesidades de los productos a proteger. Embalajes de electrodomésticos, de delicados componentes electrónicos, o cajas isotérmicas para el transporte y distribución de pescado, productos farmacéuticos, mobiliario, etc., este material protege los productos desde la fábrica, pasando por toda la cadena hasta el consumidor final.

Por su gran capacidad de aislamiento térmico, mantiene los productos alimenticios que requieren una refrigeración constante en el transporte, como pescado y carne frescos, frutas, verduras o helados, durante más tiempo que cualquier otro material. Por ejemplo, una caja de EPS llena de hielo puede mantener una temperatura constante durante muchas horas, lo que protege los productos, su sanidad y todas sus propiedades ya que los envases de EPS no tienen ni sabor, ni olor, lo que los hace ideales para el envasado de productos alimenticios.



Por su gran capacidad de aislamiento térmico, mantiene los productos alimenticios que requieren una refrigeración constante en el transporte, como pescado y carne frescos, frutas, verduras o helados, durante más tiempo que cualquier otro material. Por ejemplo, una caja de EPS llena de hielo puede mantener una temperatura constante durante muchas horas, lo que protege los productos, su sanidad y todas sus propiedades ya que los envases de EPS no tienen ni sabor, ni olor, lo que los hace ideales para el envasado de productos alimenticios.

Por otro lado, el EPS no solo mantiene los productos fríos, sino que también mantiene el calor. Por ejemplo, los vasos térmicos utilizados para el expendio de bebidas calientes.

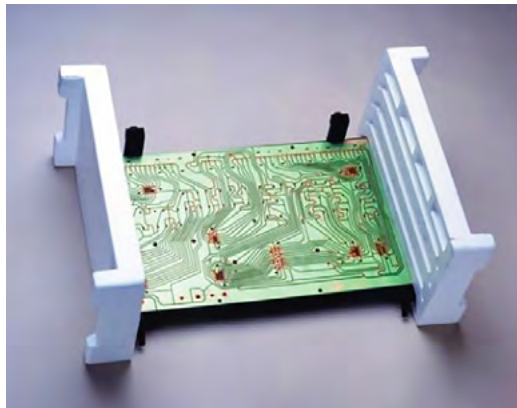


## Ahorro de energía y recursos

**Para calentar y refrigerar productos se utiliza una gran cantidad de energía -mediante heladeras, freezer, hornos, microondas-. Debido a la capacidad aislante del EPS, se ahorra la energía de estos procesos, reduciendo el consumo de recursos y de emisiones de CO<sub>2</sub>. Debido a su composición -98% de aire-, es muy liviano, se reduce el peso de embalajes y su transporte, por consiguiente, se reduce el consumo nafta y de sus emisiones contaminantes.**

### Embalajes

El EPS se usa para embalar productos electrónicos como televisores, computadoras, y electrodomésticos con componentes delicados para proteger de posibles golpes o cargas de compresión en su transporte hacia los comercios y hacia los hogares de los compradores. Si hay golpes fuertes, el EPS es lo que se comprime, ya que actúa como un almohadón protector absorbiendo los impactos. Para reforzar todavía más su función protectora, el EPS se diseña con refuerzos.



### B) Medicamentos

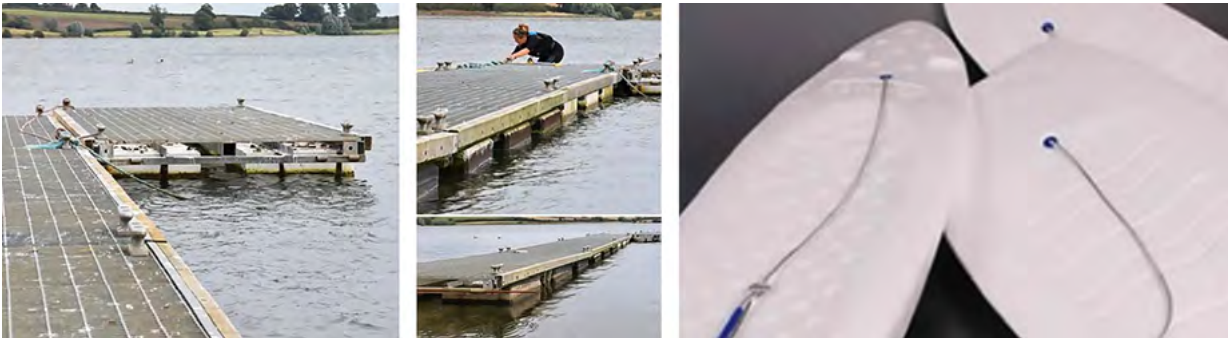
En el sector del envasado y embalaje, el EPS es un material líder y se utiliza en una gran variedad de productos porque brinda beneficios entre los que destacan su alta capacidad de protección (absorción de impactos) y de aislamiento térmico.

También, su ligereza y su facilidad de moldeo permiten adaptarse a las necesidades de los productos a proteger. Embalajes de electrodomésticos, de delicados componentes electrónicos, o cajas isotérmicas para el transporte y distribución de pescado, productos farmacéuticos, mobiliario, etc., este material protege los productos desde la fábrica, pasando por toda la cadena hasta el consumidor final.



## C) Náutica y flotación

Cuando una aplicación requiere un nivel de flotabilidad el EPS es la mejor opción de material, resistente al agua y no la absorbe, cuando se requiere flotación, las propiedades de EPS se están usando en la construcción de boyas, pontones, muelles para yachting, barrenadores, salvavidas, etc.



## D) Construcción

Por sus propiedades y la amplia gama de diseños y formatos en que se puede presentar, el EPS desde hace décadas se elige como un material ideal para el sector de la construcción. Sus aplicaciones más extendidas son el aislamiento térmico y en la envolvente edilicia compuesta principalmente por muros y cubiertas, el aligeramiento y la ejecución de estructuras resistentes.

Este material tiene múltiples aplicaciones en el sector de la construcción que van desde la construcción de viviendas hasta la ejecución de obras de infraestructura.

## Ventajas para la construcción:

- **Debido a su bajo peso propio y una gran resistencia mecánica**, contribuye a reducir los asentamientos mejorando la estabilidad de terrenos con una baja capacidad portante mientras que, por su flotabilidad y durabilidad, es la solución idónea para la construcción de estructuras marinas portantes.

- **Resistencia a la humedad.** No se ve afectado por el agua/humedad tras su inmersión y no se produce difusión en el material.

- **Inercia química.** El EPS no emite lixiviados que puedan afectar al terreno ni las aguas subterráneas.

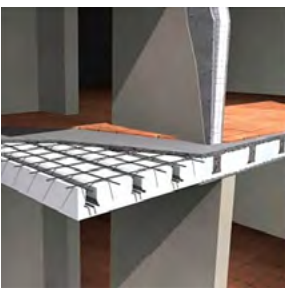
- **Resistencia térmica.** El efecto aislante del EPS mejora las condiciones de confort térmico en ambientes habitables, evita la congelación del subsuelo y protege las estructuras de los daños producidos por las heladas.

- **Reciclado.** El EPS es un material plástico 100% reciclable.

- **Es manejable en obra por ser muy liviano.** Se intenta evitar el manejo de productos pesados por los problemas que causa en el área de salud y seguridad en los lugares de trabajo, y mejora los tiempos en el avance de las obras.

- **Los productos aislantes por el EPS están regulados por estrictas normativas, por ejemplo, UN-EN 14933.** Productos aislantes térmicos y de relleno ligero para aplicaciones en la ingeniería civil.

- **Durabilidad.** El EPS es un material con una amplia vida útil ya que sus características no se ven alteradas con el transcurso del tiempo.

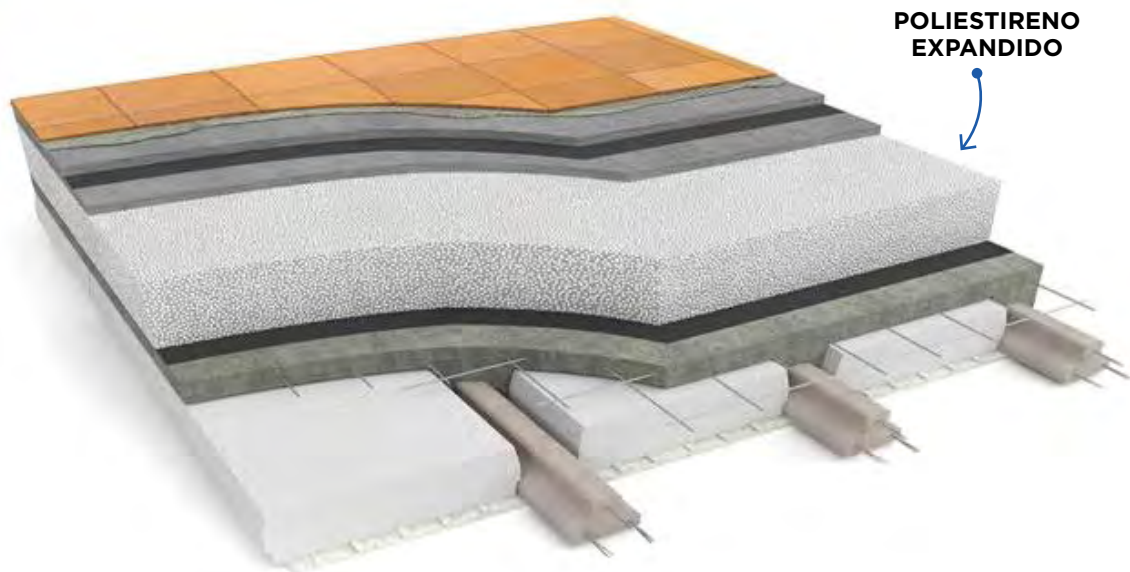


**Los ensayos de resistencia realizados sobre EPS, después de casi 30 años enterrado, mostraron que habitualmente superaba la resistencia mínima de diseño original de 100 kPa.** Cimientos de puentes con EPS, sometidos durante muchos años a cargas continuas, mostraban deformaciones por fluencia de menos del 1,3%: sólo la mitad de lo que estaba teóricamente previsto. Y lo más importante, la estabilidad del EPS no se deteriora con el transcurso del tiempo.

# BENEFICIOS AMBIENTALES DEL EPS EN LA CONSTRUCCIÓN

Por sus propiedades y la amplia gama de diseños y formatos en que se puede presentar, el EPS desde hace décadas se elige como un material ideal para el sector de la construcción. Sus aplicaciones más extendidas son el aislamiento térmico y en la envolvente edilicia compuesta principalmente por muros y cubiertas, el aligeramiento y la ejecución de estructuras resistentes.

Este material tiene múltiples aplicaciones en el sector de la construcción que van desde la construcción de viviendas hasta la ejecución de obras de infraestructura.



## Eficiencia ambiental del Aislamiento térmico de EPS

Ahorro anual de energía usando aislación en las paredes externas de una casa promedio de USA:

AHORRO DE ENERGÍA (MILLONES DE BTU)	
CASA PROMEDIO USA	3,51
TIEMPO DE REPAGO (AÑOS)	2,09

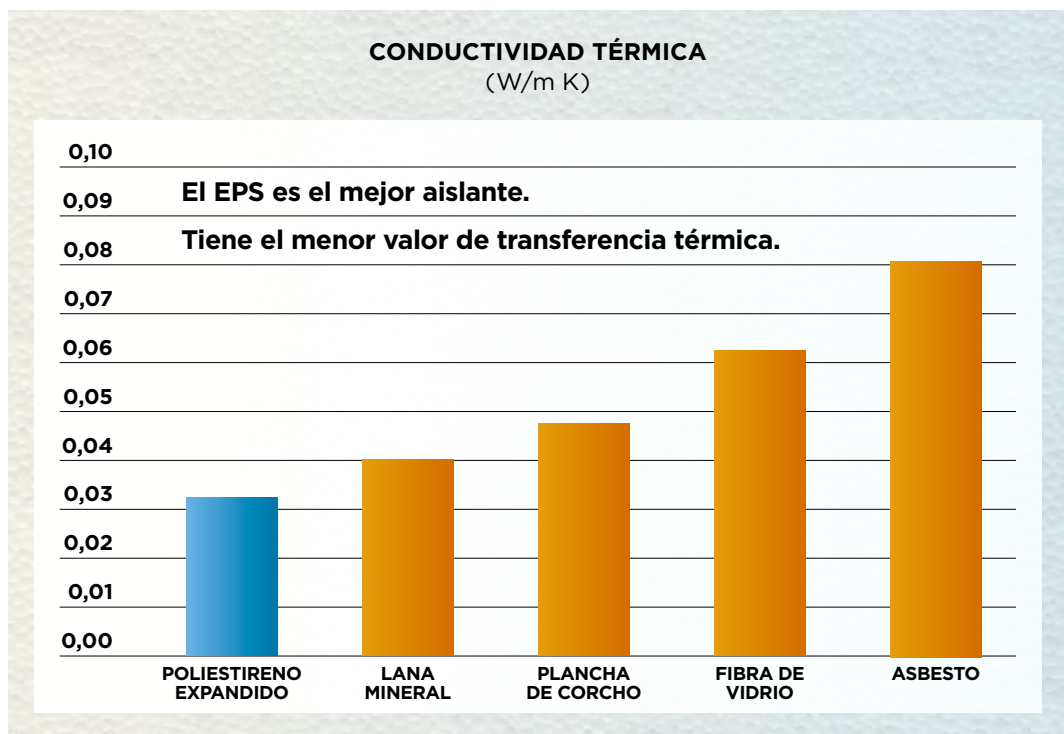
**La energía usada para la producción del aislante de EPS se recupera en el ahorro de energía consumida en la casa en poco más de dos años.**

Fuente: ACC - Franklin Associates



## Calidad ambiental

La conductividad térmica es la manera de evaluar la capacidad de un aislante de retener el calor o el frío y mide la eficiencia del mismo. A mas bajo valor conduce menos el calor, por lo tanto, tiene mejor capacidad aislante.



El EPS es el mejor material comparado con los materiales tradicionales y tiene el menor impacto ambiental.

# EL EPS EN LA ECONOMÍA CIRCULAR

## Ciclo de vida

El EPS contribuye a un modelo de economía circular donde los productos y materiales deben ser considerados desde la perspectiva de todo su ciclo de vida.

El ACV (Análisis de ciclo de vida) es una de las herramientas más modernas, eficientes y usadas extensivamente en todo el mundo para evaluar comparativamente el impacto ambiental de productos de consumo fabricados con distintas materias primas. El ACV tiene en cuenta todos los recursos usados para la fabricación, distribución, consumo y su disposición final de un producto, así como todas las emisiones gaseosas, líquidas y sólidas y su impacto en el ambiente, durante el ciclo de vida en estas etapas.

## Separación, reciclado y valorización del EPS

Las variadas aplicaciones de EPS mantienen los recursos durante el mayor tiempo posible, por ejemplo, en las soluciones aplicadas en el sector de la construcción; pero también los productos de EPS utilizados en envases, al final de su vida útil, se recuperan para volver a regenerar productos y materiales. Este flujo circular significa una mayor eficiencia de recursos y de energía, la disminución de los desperdicios y el cuidado ambiental.

## Marco legal

Para lograrlo es imprescindible la existencia de una Ley de Responsabilidad Extendida del productor que tenga como objeto racionalizar la generación de envases domiciliarios, su reutilización, reciclado y valorización para contribuir a una economía circular. Generando así un flujo constante de materiales que entren en la economía circular y evitar la disposición en rellenos sanitarios o basurales a cielo abierto. Este nuevo modelo de circularidad busca reducir los desperdicios, aprovechar más racionalmente los recursos y cuidar el ambiente. Los plásticos nunca se convertirían en residuos, estando incorporados a ciclos cerrados virtuosos.

La ley debe basarse en el principio de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) extraído de la vasta experiencia europea donde la ley obliga a envasadores y comerciantes a responsabilizarse por los envases que ponen en el mercado.

**a) Separación y disposición final:** Los envases y productos de EPS de consumo diario como potes de helado, vasos, bandejas, etc. son reciclables. Por ello, deben ser consumidos de manera responsable y, en su etapa posconsumo:

- Deben disponerse enjuagados y secos en tacho, bolsas o contenedores de los reciclables. También pueden ser trasladados a un punto verde.

**b) La recolección diferenciada, y enfardado de los envases de EPS post consumo:** Está a cargo de los recuperadores urbanos que, en los centros de reciclaje, los enfardan y los vende a la industria recicladora plástica.

- *Compactación:* Ahorra espacio y valoriza el residuo, teniendo en cuenta que el EPS es un 98% aire. A través de la instalación de una compactadora en el lugar de generación del residuo de envase, se consigue ganar espacio y dar un valor añadido en términos económicos al residuo.

- El EPS se puede enfardar con los mismos equipos que compactan y enfardan otros materiales sin necesidad que inversiones adicionales. Se obtienen fardos compactos que facilitan y bajan los costos de logística y de transporte.



Fardos de EPS.



Fardo de EPS  
(Coop. El Ceibo).



Fardos listos para despachar  
(Coop. El Ceibo).

**Almacenamiento selectivo temporal:** En caso de no ser posible compactar o triturar el residuo de envase y/o embalaje de EPS, deberá habilitarse un depósito temporal. Aunque el EPS no es peligroso, es inerte sin riesgo de lixiviación, para garantizar un correcto reciclado del material, se recomienda evitar que esté expuesto a las inclemencias del tiempo. De esta manera, cuando más limpio se encuentra el residuo de impurezas, mejor será su posterior reciclado.

## Identificación y clasificación:

En caso de no ser posible compactar o triturar el residuo de envase y/o embalaje de EPS, deberá habilitarse un depósito temporáneo. Aunque el EPS no es peligroso, es inerte sin riesgo de lixiviación, para garantizar un correcto reciclado del material, se recomienda evitar que esté expuesto a las inclemencias del tiempo. De esta manera, cuando más limpio se encuentra el residuo de impurezas, mejor será su posterior reciclado.

**Los plásticos se separan y se clasifican según su tipo.** Para ello, tienen símbolos que identifican su materia prima. El EPS y el PS se identifican con el triángulo que contienen el número 6.

NÚMERO DE IDENTIFIC.	RESINA	CÓDIGO
1	POLIETILENO TEREFTALATO	 PET
2	POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	 PE-AD
3	POLICLORURO DE VINILO	 PVC
4	POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD	 PE-BD
5	POLIPROPILENO	 PP
6	POLIESTIRENO	 PS
	POLIESTIRENO EXPANDIDO	 EPS
7	OTROS	 O



Ecoplas creó la **Certificación Plásticos Reciclables**, es una manito que los identifica y es complementaria a los triangulitos. Va impresa en el producto plástico, reconoce su materia prima reciclable. Beneficia, su separación por parte del consumidor y la clasificación que hace el recuperador urbano, lo que suma valor a su trabajo.

# RECICLADO DEL EPS:

## Diferentes tipos de reciclado

El EPS post consumo es un recurso valioso reciclable muchas veces sin deterioro y puede reutilizarse en una gran variedad de nuevas aplicaciones ayudando a proteger nuestro clima.

Hay varias alternativas para el reciclado del EPS:

**a) Molienda:** Se muele el EPS en pequeñas partículas que se usan para una variedad de aplicaciones, la producción de materiales de construcción aislantes (bloques de construcción, cemento), el uso como mejora del suelo (drenaje, sustrato para plantas), relleno de almohadones, sillones, etc.



EPS molido para uso en construcción y rellenos (Cooperativa Reciclando Sueños).

**b) Reciclado mecánico:** en los Centros verdes se compacta y enfardan el EPS recuperado. Los fardos son transportados a la industria recicladora plástica, que realiza el proceso de reciclado para transformarlos en nuevos productos de consumo.



**PS | EPS**  
Poliestireno  
Poliestireno  
expandido



**PS:** envases lácteos (yogur, etc.). Vajilla, vasos y envases descartables. Juguetes.  
**EPS:** vasos térmicos, bandejas, potes de helado, protectores electrodomésticos, planchas aislantes.



Artículos y accesorios de oficina.  
Productos de librería (reglas, abrochadoras, cajas). Zócalos. Perchas. Macetas para almacigos. Marcos para fotografías.

Se lleva a cabo mediante un proceso de Extrusión-granulación: el mismo se alimenta a un equipo denominado extrusor donde se funde por calor y luego, es enfriado con agua a estado sólido.

Finalmente, es cortado en forma de pequeños gránulos denominados pellets o gránulos. En este proceso, el material puede ser coloreado con pigmentos.

Luego de este procedimiento, el material está listo para su reutilización como materia prima para producir nuevos productos. Se procede al embolsado y almacenado, y se vende a los productores de plástico. Así se cierra el circuito de la economía circular.



Molienda y extrusión del EPS.



Tortas de PS para reciclar a productos finales.



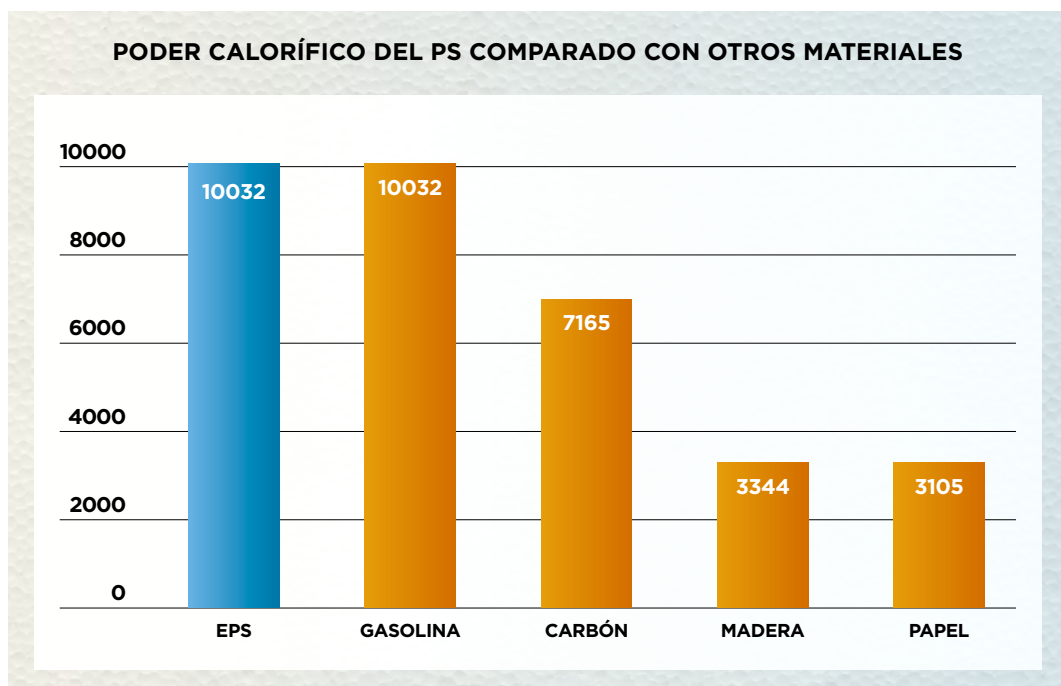
Extrusor que puede producir tortas o pellets.

**c) Combustión con recuperación de energía del EPS:** La Combustión con recuperación de energía también denominada Termovalorización es un proceso de tratamiento de residuos que incluye la combustión de sustancias orgánicas contenidas en los materiales de desecho urbano (RSU). La recuperación energética para fines de calefacción ayuda a ahorrar recursos fósiles: 1 kg de EPS reemplaza a 1,3 litros de combustible para calefacción.

La recuperación energética o termovalorización es un proceso que utiliza los residuos como combustible y aprovecha el gran poder calorífico de los plásticos para generar energía eléctrica y calefacción a través de la combustión con tecnología limpia.

Las plantas de valorización con recuperación de energía de los residuos sólidos urbanos realizan la combustión de los que no pudieron ser reciclados mecánicamente. Esta energía puede ser en forma de vapor, electricidad o agua caliente. Se debe cumplir con la jerarquía establecida por el principio de las 4 R Reducir, Reusar, Reciclar, Recuperar la energía.

El alto contenido energético del PS provee electricidad y calor a las comunidades en las que hay plantas de combustión con recuperación energética. El Poder Calorífico del PS es de 10032 Kcal/kg, que es similar al de la gasolina, 40 % mayor que el carbón y 3 veces más que la madera y su combustión es limpia.



**d) Reciclado químico:** El reciclado químico convierte a los residuos plásticos en sus componentes originales, lo que permite que vuelvan a ser materia prima de calidad para volver a producir dicho material. Por lo tanto, es una forma de cerrar el ciclo de la economía circular.

Existen varios procedimientos que están en la etapa de desarrollo, plantas pilotos y construcción de plantas con mayor escala de producción, llevado a cabo por las industrias petroquímicas y productoras de materias primas.

En todos estos casos el Poliestireno obtenido puede ser usado en productos que estén en contacto con alimentos dado que parten de materia prima virgen.

## I. Pirólisis

La tecnología más usada es la pirólisis, un proceso tratar a los residuos plásticos mediante procesos químicos y térmicos en ausencia de oxígeno y con catalizadores que los descomponen en productos similares al petróleo, aceites, gasolinas, combustibles y gases, que son materias primas que se emplean nuevamente para producir plásticos entre ellos el EPS. Se la conoce también como “plásticos a combustibles” o, en inglés, plásticos to fuel. Estos procesos admiten plásticos mezclados entre los que se encuentra el EPS.

## II. Despolimerización

El Poliestireno y EPS se trata con temperatura y catalizadores en un proceso fisicoquímico que obtiene como producto final el estireno (denominado monómero) que es la materia prima básica para el Poliestireno.

El estireno obtenido se vuelve a polimerizar para producir envases y otros productos de Poliestireno entrando en el circuito de la economía circular.

## III. Disolución

Trabaja con solventes que separan el Poliestireno de impurezas y otros materiales, y luego por un proceso de precipitación, secado y extrusión se obtiene el Poliestireno apto para producir nuevos productos. El solvente se recupera, purifica y vuelve a usarse. Es apto para todo tipo de Poliestireno incluyendo al EPS.

## EN ARGENTINA



UBATEC SA es una organización constituida por la Universidad de Buenos Aires, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, la Unión Industrial Argentina y la Confederación General de la Industria, para la promoción y fomento de la transferencia de tecnología. Desarrolló un proceso denominado “Petroquímica inversa para la valorización de los plásticos” por el cual mediante temperatura, calor y presión convierte los residuos plásticos en los productos de origen similar petróleo, gasolinas, gasoil, gases combustibles que se utilizan para producir nuevamente plásticos. Se pueden usar todos los plásticos mezclados y sucios, excepto PET, es apta para todos los productos de EPS.

Los plásticos se pueden reciclar mecánicamente, una vez que fueron separados en origen y clasificados para la industria recicladora.

También está disponible esta tecnología que podría ser utilizada para la valorización de todos los plásticos, incluso los plásticos de un solo uso. Los mismos no deberían estar clasificados, ni limpios: pueden ser procesados todos mezclados y sucios.

## CONCLUSIONES

- ✓ El EPS es un material plástico que presenta grandes ventajas funcionales y ambientales, con un significativo aporte para la economía circular.
- ✓ Su fabricación requiere menos cantidad de energía que la necesaria por otros materiales alternativos.
- ✓ Por sus propiedades intrínsecas, tiene innumerables aplicaciones en sectores como envases y embalajes, la construcción, medicina, etc. Brindando aislamiento térmica, resistencia a la humedad, seguridad, versatilidad e higiene.
- ✓ Es 100% reciclable y sustentable.
- ✓ Contribuye a un modelo de economía circular donde los productos y materiales deben ser considerados desde la perspectiva de todo su ciclo de vida.
- ✓ Tras su vida útil, se recuperan para volver a regenerar productos y materiales. Este flujo circular significa una mayor eficiencia de recursos y de energía, la disminución de los desperdicios y el cuidado ambiental.
- ✓ Los envases y productos de EPS de consumo diario como potes de helado, vasos, bandejas, etc. son reciclables. Por ello, deben ser consumidos de manera responsable y, en su etapa posconsumo disponerse enjuagados y secos en tacho, bolsas o contenedores de los reciclables.
- ✓ En Argentina se realiza el reciclado mecánico y la molienda de los productos de EPS post consumo, aprovechando sus recursos y evitando su desperdicio.

[#reciclemosjuntoslosplasticos](#)

**¿Sumarte a la Certificación Plásticos Reciclables?**

[ecoplas@ecoplas.org.ar](mailto:ecoplas@ecoplas.org.ar)

**¿Para una economía circular de los plásticos, asociarte a Ecoplas?**

[ecoplas@ecoplas.org.ar](mailto:ecoplas@ecoplas.org.ar)

## Publicaciones Técnicas

1. Plásticos ignífugos o no inflamables.
2. Residuos Plásticos. Su aprovechamiento como necesidad.
3. Plásticos: su origen y relación con el medio ambiente.
4. ¿Qué hacer con los plásticos cuando concluyen su vida útil?
5. Manejo de los Residuos plásticos en Diferentes partes del mundo.
6. La relación entre los plásticos y los moduladores endocrinos.
7. Informe técnico sobre la performance ambiental de las bolsas plásticas.
8. La relación entre la biodegradación y los residuos plásticos.
9. Guía didáctica de las normas ISO - Serie 14.000.
10. Aportes para el capítulo "Envases" de una eventual Ley de Residuos Sólidos Urbanos.
11. Manual de valorización de los Residuos Plásticos.
12. Juguetes de PVC.
13. Gestión de los Residuos Plásticos Domiciliarios en la Argentina, Estados Unidos y Europa.
14. Esteres de Ftalatos su Relación con el PVC y sus Diferentes Aplicaciones.
15. Plásticos en la Construcción: su contribución a la Salud y el Medio Ambiente.
16. Plásticos de aplicación en el campo de la Salud: Envases Farmacéuticos y Cosméticos.
17. Envases Plásticos: Su relación con el Medio Ambiente
18. Recuperación Energética - a través de la co-combustión de residuos plásticos mixtos domiciliarios y residuos sólidos urbanos.
19. Estudio comparativo: envases descartables de PET vs. retornables de Vidrio.
20. Consideraciones Ambientales de las Bolsas de Comercio de Polietileno.
21. Degradación de los Materiales Plásticos.
22. Posición de Plastivida Argentina con respecto a los plásticos Biodegradables.
23. Seguridad en el uso de recipientes plásticos en el horno a microondas y de botellas de agua en la heladera.
24. Posición de la Cadena de Valor de la Fabricación de las Bolsas Plásticas
25. Plásticos Biodegradables, ¿qué son? Y su relación con los RSU.
26. Position Paper Gestión de los Plásticos al final de su vida útil.
27. Análisis Del Ciclo de vida de tres tipos distintos de Bolsas de Comercio - Plástico Reciclable, Plástico Biodegradable; Papel Reciclado y Reciclable.
28. Ciclo de Vida de Varios tipos de Bolsas de Comercio.
29. Ciclo de Vida de cuatro tipos de envases de Leche.
30. Auditorías de Litter en las calles de San Francisco 2008.
31. Reciclado sustentable de residuos plásticos post consumo.
32. Recuperación energética de los residuos plásticos.
33. Opinión acerca de los productos hechos con bio plástico.
34. Posición acerca de los Plásticos "Oxo-Biodegradables".
35. Position Paper "Envases de Poliestireno".
36. Position Paper "Bolsas Plásticas" + Propuesta Superadora.
37. Sustentabilidad de los Plásticos.
38. Poliestireno - Características y Ventajas Respecto al Medio Ambiente.
39. Importancia de los Plásticos en la Lucha Contra el Cambio Climático-
40. Position Paper - Productos de Policarbonato.
41. Programa Consumo Responsable de Bolsas Plásticas Normalizadas ECOPLAS en Supermercados CABA. Informe de Resultados.
42. Sistema de Codificación de los Materiales Plásticos (Basado en la Norma IRAM 13700)
43. Los Plásticos y el Medio Ambiente.
44. Sustentabilidad de las Bolsas Plásticas Normalizadas para Supermercados -Norma IRAM 13610-
45. Programa Polietileno Reciclable de ECOPLAS
46. Los envases plásticos protegen el medio ambiente. Análisis del impacto ambiental de la Sustitución de envases plásticos en el consumo de energía y emisiones gases de efecto invernadero.
47. Piloto de Reciclado de Bolsas y Films Plásticos. Ecoplas y Cairplas para Comisión Multidisciplinaria de Bolsas Biodegradables Agencia de Protección Ambiental - Gobierno Ciudad de Buenos Aires.
48. Los sorbetes plásticos son reciclables o biodegradables.
49. Durmientes de plástico reciclado.
50. Sustentabilidad de los vasos plásticos de un solo uso.
51. Economía circular. Una oportunidad para los plásticos.
52. Residuos en el mar y micropartículas
53. Las botellas de plástico para bebidas aportan ventajas ambientales
54. ¿Qué son los Plásticos Biodegradables, Biobasados, Degradables, Oxodegradables, Compostables?
55. Economía circular: Guía de separación de los residuos plásticos en el hogar.



[www.ecoplas.org.ar](http://www.ecoplas.org.ar)

[#reciclemosjuntoslosplasticos](https://twitter.com/#!/reciclemosjuntoslosplasticos)