

### EDITORIAL

**D**istinguido lector:  
ANAPE es una asociación que agrupa a la industria española del poliestireno expandido-EPS, un material de todos conocido y que presenta múltiples y variados campos de aplicación como material de envasado y embalado para los productos más diversos. Todos estamos familiarizados con las piezas blancas que protegen los aparatos electrodomésticos o con las cajas que mantienen el pescado fresco en condiciones óptimas de conservación, pero este presenta otras muchas aplicaciones que quizá no resulten tan conocidas por el público en general y que suponen importantes beneficios para nuestra sociedad, desde los cascos de protección para ciclistas y motoristas hasta embalajes para el transporte de órganos humanos destinados al trasplante, pasando por piezas protectoras para la seguridad vial o aplicaciones donde el EPS contribuye a erradicar peligrosas enfermedades.

La lista resultaría casi interminable por lo que hemos pensado en editar esta publicación que ahora tiene Vd en sus manos para informarle sobre todas estas aplicaciones y sobre muchos otros temas.

Otra de las cuestiones sobre las que pondremos un especial énfasis en esta publicación será el Medio Ambiente, un asunto de interés y trascendencia crecientes donde el EPS tiene mucho que

decir y que aportar. Sin embargo sobre este material se han difundido, en ocasiones informaciones incorrectas cuando no absolutamente falsas en relación con su impacto ambiental. Para ilustrar lo anterior y, a modo

de ejemplo, en ocasiones se ha dicho que el poliestireno expandido representa un peligro para la Capa de Ozono por contener gases CFCs. La realidad es diametralmente opuesta a ya que el EPS no utiliza ni ha utilizado nunca gases de la familia de los CFCs o HCFCs en su composición. Son casos como este, en donde los hechos y datos desmienten percepciones erróneas, los que pretendemos poner sobre la mesa y aclarar con esta publicación que le enviaremos periódicamente.

En el marco de la información sobre Medio Ambiente trataremos, en profundidad, todo lo relacionado con las diferentes opciones para la gestión de los residuos de EPS, especialmente el reciclado. A nivel europeo la tasa de reciclado de residuos de envases y embalajes de poliestireno expandido se sitúa por encima del 35% superando con creces el objetivo establecido (15% para el año 2001) en la Directiva Europea sobre envases y residuos de envases. En España, hoy por hoy, todavía estamos lejos de esa cifra pero desde nuestro sector se está trabajando en modelos específicos para la recolección y posterior reciclado de los envases y embalajes de EPS una vez que han finalizado su vida útil. Para ello, nuestra organización forma parte de la sociedad CICLOPAST, S.A., una organización cuyo objeto social es el de promover una adecuada gestión medioambiental de los materiales plásticos así como informar a la sociedad en su conjunto de todo lo que guarde en relación con los plásticos y el Medio Ambiente.

INTERNET está de moda, quien lo duda. En esta publicación incluiremos una sección bajo el título "El EPS en la red" donde le informaremos de las diferentes WEBS existentes en torno al mundo del poliestireno expandido y donde podrá encontrar información muy completa sobre este material. Para empezar le invitaremos a visitar nuestra dirección de INTERNET: [www.anape.es](http://www.anape.es)

Ferias, eventos, exposiciones, entrevistas, curiosidades... son otros de los temas que abordaremos en esta

## Sumario

- *Editorial*
- *Aplicaciones*
- *Medio Ambiente*
- *Mercado del EPS y de los plásticos*
- *Ferias y Eventos*
- *Actualidad del sector*
- *EPS en la red*
- *Curiosidades*
- *Bibliografía*



publicación. También queremos aportar información de índole económica tanto general como referente a nuestro sector y cualquier otro tema que pudiera resultar de su interés para lo cual estamos abiertos a sus opiniones y sugerencias. Además, los usuarios, actuales o potenciales, de envases y embalajes de poliestireno expandido recibirán con esta publicación una serie de fichas conteniendo información estructurada según diferentes temáticas que les resultarán de utilidad para conocer todo lo relacionado con el material que emplean para el envasado o embalado de sus productos.

Queremos estar al lado de nuestros clientes y de los consumidores y la sociedad en general. Confiamos en que esta publicación periódica contribuya a ello. Muchas gracias por su atención y dedicación.

## LOS ENVASES Y EMBALAJES DE EPS SOLUCIONES A MEDIDA

Las posibilidades de aplicación de los envases y embalajes de EPS son prácticamente infinitas. Cada día se consiguen más soluciones para nuevos usos del EPS. Aplicaciones prácticas y espectaculares en cuanto a diseño y calidad.

En la actualidad, la Industria del Poliestireno Expandido mantiene un compromiso constante con la investigación, para desarrollar nuevos y mejores envases y embalajes de EPS, con los comportamientos medioambientales más adecuados.

El Poliestireno Expandido es un material plástico espumado utilizado en el sector del envase y embalaje para diferentes sectores de actividad. Aunque existen en el mercado una gran variedad de modelos y tamaños preconstruídos, puede realizarse, estudiando el problema o la necesidad concreta, el molde de EPS para cualquier tipo de envase y embalaje, por muy insólito que parezca el producto.



Frente a los materiales de embalaje tradicionales como la madera, el cartón, el papel, la chapa y el vidrio, el EPS se ha impuesto en muchos ámbitos, ya que resuelve prácticamente todos los problemas de envase. El empleo del EPS como material de envase/embalaje brinda una serie de ventajas particulares, en virtud de sus propiedades físicas y químicas. Entre sus principales características podemos citar:

- Protección con poco peso: Baja densidad aparente, con la consiguiente disminución del peso de embalaje, lo que permite transportar más producto con menos combustible.
- Protección de alto nivel: Máxima absorción de energía en caso de caída e impacto para protección de productos sensibles. El EPS reduce muy considerablemente el índice de roturas durante el transporte y almacenamiento.



• Aislamiento térmico: Su gran capacidad de aislamiento térmico permite, que los productos envasados en EPS puedan mantenerse en unas condiciones óptimas de temperatura hasta llegar a su destino en perfectas condiciones de consumo.

• Mantiene las propiedades mecánicas: a diferencia de otros materiales, como el cartón, el EPS no absorbe humedad, manteniendo inalterables sus excelentes pro-

iedades mecánicas.

• Versatilidad de formatos: El EPS es fácil de conformar, adaptándose de forma sencilla a cualquier tipo de diseño.

• Higiene y seguridad: El EPS no tiene valor nutritivo que contribuya a la proliferación de hongos y bacterias, ni libera sustancias tóxicas que puedan dañar los alimentos. Por ello es idóneo para el envasado de alimentos y cumple las Normas de Higiene y Seguridad establecidas internacionalmente.

• Respeto por el Medioambiente: Los envases/embalajes



de EPS pueden eliminarse sin ningún problema. El EPS es 100% reciclable, por lo que se recupera para una segunda vida, conservando así los recursos y reduciendo los desperdicios.

En lo que respecta al sector de la alimentación, el EPS es un material muy común que puede encontrarse en los siguientes sectores: pescados y mariscos, productos cárnicos, frutas y verduras, productos lácteos, bebidas, helados y pastelería.

Además de contribuir a la conservación de los alimentos, el EPS como material de envase y embalaje también puede encontrarse en otros sectores industriales como los electrodomésticos, electrónica e informática, juguetes, farmacia, perfumería, cosmética, horticultura, jardinería y bricolaje.



Las extraordinarias características del EPS, hacen que este material extienda su potencial de aplicación a prácticamente todos los sectores de la vida humana. Desde los cascos protectores para ciclistas y motoristas hasta flotadores, salvavidas y planchas de surf.

Las características del EPS como material permiten fabricar productos ligeros de alta protección que, en un momento determinado, pueden salvar vidas, como son las neveras en que se transportan los órganos humanos destinados a trasplante o elementos de seguridad vial como los protectores de quitamiedos.

En definitiva, el EPS es utilizado para las más variadas situaciones y para los productos más dispares, ya que por sus características (versatilidad, seguridad, eficacia, economía y respeto al medio ambiente) se convierte en un material idóneo para multitud de aplicaciones.

## EL EPS, UN CLARO EJEMPLO DEL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS NATURALES

La elección de EPS, como material de envase y embalaje de los más diversos productos, cumple con las regulaciones técnicas y medioambientales más estrictas.

En los últimos años hemos sido testigos de un claro aumento de la preocupación ciudadana por el cuidado y respeto del medio ambiente. Asimismo, los distintos sectores industriales de España están adoptando importantes medidas para reducir el impacto de las actividades que realizan con su entorno.

La industria del Poliestireno Expandido no es ajena a esta tendencia. Por ello, uno de los objetivos prioritarios de ANAPE es, promover una mejora de la gestión medioambiental de todos los procesos involucrados en la fabricación, utilización y gestión de residuos de EPS, a través de una adecuada valorización de los mismos.

En este sentido, desde 1998 ANAPE forma parte del Acuerdo Internacional de Reciclado, que han suscrito organizaciones y asociaciones de EPS de más de 25 países del mundo. Mediante este acuerdo, se pretende promover el uso del EPS reciclado en la más amplia gama de aplicaciones posibles, así como trabajar en el desarrollo de modelos internacionales de gestión de los residuos de Poliestireno Expandido.

Numerosos análisis de ciclo de vida, han demostrado que los envases y embalajes de EPS presentan un impacto medioambiental claramente inferior al de otros materiales competidores destinados al mismo uso.

Las principales cuestiones sobre el comportamiento medioambiental del EPS, pueden resumirse en los siguientes apartados:

- La fabricación y utilización de EPS no genera ningún riesgo para la salud ni el Medio Ambiente.
- El EPS no daña la Capa de Ozono ya que no utiliza, ni ha utilizado nunca CFCs ni HCFCs durante el proceso de producción.
- El proceso de transformación consume poca energía y apenas genera residuos.
- La utilización del EPS como aislamiento térmico implica un importante ahorro energético y disminuye drásticamente la emisión de gases contaminantes (CO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub>), contribuyendo por tanto a aliviar el Efecto Invernadero y la Lluvia Ácida.
- Los envases y embalajes de EPS son muy ligeros y contribuyen a disminuir el coste de transporte con el consiguiente ahorro de combustible.
- Los envases y embalajes de EPS pueden entrar en contacto directo con los alimentos ya que cumplen con todas las disposiciones sanitarias internacionales.
- El EPS no actúa como soporte nutritivo para hongos y bacterias.
- El EPS representa sólo el 0,1 % de los residuos sólidos urbanos.
- La tasa de reciclado medio del EPS, a nivel europeo, se sitúa por encima del 35%.
- Los productos de EPS tienen un alto potencial calorífico, lo que le convierte en un material idóneo para la recuperación energética.
- El EPS no emite sustancias hidrosolubles que puedan contaminar las aguas subterráneas.
- El EPS es 100% reciclable.

A la vista de estas conclusiones vemos como, los envases y embalajes de EPS se consolidan como un claro ejemplo de un uso eficiente de los recursos naturales.



## MERCADO DEL EPS

DURANTE 1999 SE CONSUMIERON 52.215 Tm DE POLIESTIRENO EXPANDIDO

La evolución del mercado del EPS en España continúa con su tendencia de crecimiento, a tenor de los resultados obtenidos durante el pasado ejercicio.

Según los datos facilitados por los fabricantes y comercializadores de materia prima integrados en ANAPE, el consumo de EPS durante el año 1999 alcanzó la cifra de 52.215 Tm. Esta cifra supone un incremento del 17,86% y un aumento, en términos absolutos de 7.911 Tm en comparación con el consumo de EPS durante 1998.

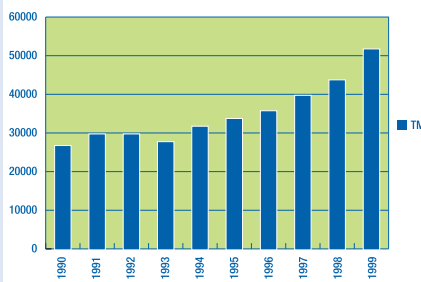
Todos los trimestres del año 98 resultaron con tasas de variación positivas, siendo el crecimiento del último trimestre el más significativo.

España se sitúa de esta manera como sexto país transformador en el ranking de países de Europa Occidental detrás de Alemania, Francia, Italia, Países Bajos y Reino Unido. El consumo per cápita es aproximadamente de 1,4 Kg por habitante y año, situándose la media europea en torno a los 2,2 kg.

Durante la última década transcurrida el mercado del EPS, prácticamente se ha multiplicado por dos, aún contando con los años 1992 y 1993 dónde se produjeron decrecimientos.

Respecto a la participación de las distintas zonas geográficas en el mercado del EPS, Madrid y la Zona Centro, seguidas de Cataluña, Zona Norte y Levante son las áreas con mayor participación.

Dentro del apartado de aplicaciones de envase y embalaje, los destinados a los sectores de electrodomésticos y alimentación, constituyeron un 73% del total. El sector de la horticultura (excluidos los envases para productos hortofrutícolas ya contemplados en el campo de la alimenta-



## FERIAS Y EVENTOS

### EMBALLAGE E IPA REUNIDOS POR PRIMERA VEZ EN EL AÑO 2000.

La feria internacional del Packaging - EMBALLAGE y el Salón nº 1 mundial de la Tecnología Alimentaria IPA se celebran conjuntamente por primera vez en esta edición del año 2000. Está previsto que participen 4.000 expositores, de los cuales el 50% extranjeros, y que asistan 15.000 visitantes. La exposición tendrán lugar en París - Nord Villepinte-Francia del 20 al 24 de noviembre de este año. Para más información: Tel: 91.564.31.54 Fax: 91.411.66.99 • www.ipa-web.com

### IBEX PACK 2000. UN NUEVO CONCEPTO DE REUNIÓN EMPRESARIAL

El sector del envase y embalaje tiene una nueva cita en el ferial de Oporto IBEX del 20 al 22 de septiembre de 2000. Se trata de un encuentro entre profesionales de la industria del packaging, desde maquinaria, procesos de producción, materias primas y reciclado. Para más información: Fax 33 1 46 03 86 26

## EPS EN LA RED

### PÁGINA WEB DE LA INTERNACIONAL EPS ALLIANCE

Teclando la dirección [www.epsrecycling.org](http://www.epsrecycling.org) encontramos la página principal de International EPS Alliance, la federación internacional del EPS que aglutina las tres asociaciones de fabricantes más importantes a nivel mundial: EUMEPS Packaging de Europa, AFPR de América y AMEPS de Asia.

Esta página internacional consta de 10 apartados dónde los navegantes de internet pueden encontrar la información más actualizada del EPS: noticias del sector, análisis del ciclo de vida del producto, temas de reciclado... sin olvidar los links a las páginas más relevantes y asociaciones de EPS repartidas por el mundo.

El apartado de reciclado cuenta con el mayor número de artículos relacionados con las diferentes opciones de gestión de residuos de este material, reciclado mecánico o el funcionamiento de los programas de reciclado.

En definitiva, se trata de una web muy atractiva (eso sí en inglés) que pretende cubrir todos los aspectos más interesantes del EPS.



## CURIOSIDADES

### ÉRASE UNA VEZ... EL EPS



Hace más de 60 años en Ludwigshafen (Alemania), el Doctor Fritz Stastny fue la primera persona que tuvo en sus manos el proceso elemental de expansión del Poliestireno Expandido. A partir de ese momento se crearía una importantísima industria de producción de materia prima, transformación y aplicación en envase, embalaje y aislamiento, que en la actualidad se encuentra extendida por todo el mundo.

Al inicio de la posguerra europea, a finales de los años cuarenta, se realizaron numerosos intentos para conseguir un poliestireno expandible mediante la oclusión de partículas que, por descomposición térmica produjeran gases capaces de expandir la masa poliestirénica.

En aquellos años el doctor Fritz Stastny, trabajador de los laboratorios de BASF para el desarrollo de materiales plásticos en Ludwigshafen (Alemania), fue la primera persona que obtuvo el proceso elemental de expansión del Poliestireno.

Como muchos de los grandes hallazgos científicos, su descubrimiento fue en parte fruto del azar. El mismo lo describió así en su diario de laboratorio, del que a continuación extraemos algunos fragmentos, entre los cuales, como curiosidad, existe un pequeño "detalle español":

"A 18 de octubre de 1949, procedo a preparar una mezcla de 250 gr de estireno/poliestireno 6:4, 35gr de éter y 3 gr de peróxido de benzoylo y la dejo reposar en un recipiente metálico." El éter de petróleo es una mezcla de hidrocarburos volátiles entre los cuales se encuentra el pentano.

"A 1 de diciembre de 1949, la solución se ha convertido en un disco rígido y translúcido." Se había conseguido integrar una sustancia volátil, el éter de petróleo, en la masa del polímero.

"Coloco el disco en el secador a temperatura dejándolo dentro de su recipiente original, aunque con la tapa ligeramente apretada." Su intención era observar los resultados pocas horas después. Sin embargo por descuido el recipiente se quedó en el secador toda la tarde y la noche

siguientes. Al volver al día siguiente por la mañana...

"El disco rígido y translúcido se ha convertido en una pequeña torre de espuma de unos 25 cm de altura. En su cúspide se encontraba la tapa del recipiente inclinada hacia un lado, asemejándose a una boina como las utilizadas en el país vasco español." Había nacido el Poliestireno Expandible, que expandido contó ya con cierto aire español.

La primera patente extendida a nombre de BASF y dónde figuraban como inventores el Dr. Fritz Stastny y el jefe de su departamento el Dr. Rudolf Gath, se presentó el 28 de febrero de 1950. Fecha que se considera formalmente como la del inicio del EPS.

En los dos años siguientes, él mismo y su equipo desarrollarían la expansión con vapor de agua, la polimerización en suspensión para la obtención de perlas, la transformación en dos fases (preexpansión y sintetización) y, curiosamente la optimización del contenido del expandente: el 6% que aún se mantiene en nuestros días



Dr. Fritz Stastny (1908 - 1973)

El Doctor Stastny nació en Brünn, Alemania, lugar dónde estudió y se doctoró en química en 1933. En 1939 ingresó en BASF en los laboratorios de desarrollo de colorantes y primeras materias plásticas. Fue en esta empresa dónde ejerció toda su trayectoria profesional hasta su jubilación en 1973, él que hace más de cincuenta años pusiera los cimientos de nuestra industria.



ANAPE PRESIDIRÁ LA ASOCIACIÓN EUROPEA DE FABRICANTES DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EUMEPS PACKAGING) POR UN PERIODO DE DOS AÑOS.

Fundada en 1989, EUMEPS tiene actualmente el apoyo del 95% de la Industria Europea del EPS. Está estructurada en dos secciones: EUMEPS Packaging y EUMEPS Construcción. La división de EUMEPS Packaging, que actualmente preside ANAPE, está integrada por las asociaciones nacionales de Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Holanda, Italia, Irlanda, Portugal, Reino Unido y Suiza.

La Asociación Nacional de Poliestireno Expandido (EPS) estará representada en la figura de José María Palacios, anterior Vicepresidente de EUMEPS Packaging, y asociado de ANAPE como transformador de EPS.

La elección de la presidencia de EUMEPS Packaging, que ostentará ANAPE hasta mayo de 2002, se realizó en el marco de la Conferencia Particle Foam 2000.

## PARTICLE FOAM 2000

El Particle Foam 2000 es una conferencia internacional de carácter técnico sobre diferentes espumas plásticas de partículas: Polipropileno Expandido EPP, Polietileno Expandido EPE y Poliestireno Expandido EPS. La conferencia tuvo lugar en Heildelberg, Alemania, el pasado 9 de mayo y congregó a más de 300 delegados de empresas e industrias del sector de 40 países.

Los principales objetivos de EUMEPS Packaging para este nuevo período, bajo la presidencia española, pueden resumirse en tres grandes apartados:

**1. Fortalecer la reciente Alianza Internacional de la Industria del Poliestireno Expandido INEPSA (International EPS Alliance):**

En este apartado ANAPE tratará de potenciar y estrechar los contactos con las asociaciones homólogas en EE.UU. (AFPR-Association of Foam Packaging Recycling) y Asia (AMEPS-Asian Manufactures of Expanded Polystyrene), para intercambiar información relativa al desarrollo de aplicaciones, investigación del material y análisis de los mercados.

**2. Captación de nuevos asociados para EUMEPS preferentemente de los países de Europa Occidental:**

En la actualidad, ya se han iniciado los contactos con las asociaciones de Bulgaria, República Checa, Finlandia, Grecia, Hungría, Croacia, Noruega, Polonia, Rumania, Eslovenia, Eslovaquia y Turquía

### 3. Promover los mejores estándares medioambientales:

En este sentido se está realizando un gran esfuerzo en los temas relacionados con producción, transformación, utilización y gestión de residuos de Poliestireno Expandido.

Por este motivo, se va a elaborar a nivel europeo un análisis del ciclo de vida (eco-balance) con la participación de todos los países que están integrados en EUMEPS Packaging.

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBRO BLANCO DEL ENVASE Y EMBALAJE

El Libro Blanco del Envase y del Embalaje es fruto de la iniciativa de HISPAC y del Departament d'Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat de Catalunya. Realizado por DYPANEL, incluirá las últimas novedades, tendencias y tecnologías de envases y embalajes.

Está editado por Luis Morillas, uno de los más prestigiosos expertos españoles en el campo del envase y embalaje. Su contenido es un estudio completo y actualizado, que analiza los diversos subsectores que conforman la industria del envase y embalaje: normativa medioambiental vigente, asociaciones, marketing y diseño.

Con el Libro Blanco del Envase y Embalaje, HISPAC tiene como objetivo ofrecer una nueva herramienta al servicio de las empresas del sector, así como poner a punto estrategias nuevas y eficaces.



El profesional del sector podrá comprobar en esta publicación, que sus contenidos constituyen un eficaz instrumento de conocimiento. Resultando especialmente útil para la toma de decisiones de las empresas en cuanto a tendencias, nuevas tecnologías, comercialización de productos en un mercado cada vez más globalizado, e inversiones en investigación y desarrollo.

El Libro Blanco del Envase y Embalaje fue presentado, dentro del Salón Internacional del Embalaje, el pasado 27 de junio en la Fundación Miró en Barcelona y el 3 de julio en el Faro de la Moncloa de Madrid.

Información: Hispack

Tél: 93. 233.22.95 • Fax: 93.233.22.99

## BIBLIOGRAFÍA

### ANUARIO DEL ENVASE ESPAÑOL 2000

Una obra que se convierte en guía indispensable del profesional del sector. En este anuario se engloba toda la información precisa en el amplio mundo del envase y el embalaje en nuestro país.



En el Anuario del Envase Español 2000, pueden encontrarse las noticias más relevantes del mercado, las empresas y sus protagonistas, asociaciones y especialistas. También incluye información sobre el diseño y los materiales más revolucionarios, la maquinaria más avanzada, las tendencias, ferias y congresos...y, como no, los envases más célebres.

Con esta publicación, se pretende dar respuesta a las demandas concretas de una industria que, situada en la vanguardia del desarrollo tecnológico, precisa aún de elementos promocionales que atiendan tanto a su diversidad como a su potencial de expansión.

Está diseñado en base a las características específicas del sector, y con un enfoque distinto a cualquiera de las publicaciones existentes. El Anuario del Envase Español 2000 se ofrece como una guía informativa, técnica y comercial y, en consecuencia, como una herramienta indispensable para la actividad cotidiana de empresas, asociaciones y profesionales vinculados al mundo del packaging, tanto de la perspectiva de la oferta como de la demanda.

En definitiva, este primer Anuario del Envase Español 2000 ofrece a las empresas y profesionales la información más exhaustiva sobre el mercado y la industria nacional del envase y del embalaje.

El Anuario del Envase Español 2000, consta de más de 300 páginas a todo color, y estará disponible a partir del mes de febrero de 2001.

Información: Anuario del envase S.L.

Tél: 93 418 73 98 • E-mail: anuarioenvase@retemail.es



Pº Castellana, 203 - 1º izda. • 28046 MADRID - Tel. 91 314 08 07 - Fax 91 378 80 01 E-Mail: eps@anape.es

