

## REBIOFOAM de un vistazo

REBIOFOAM es un proyecto en cooperación financiado por el Séptimo Programa Marco (7PM) de la Unión Europea para la Investigación. El proyecto tiene como objetivo el desarrollo de unas nuevas espumas renovables de biopolímeros en 3D para ser aplicadas como material de protección en embalajes.

## Editorial

Damos la bienvenida a los nuevos y actuales lectores a la quinta newsletter del proyecto REBIOFOAM. El objetivo es mantener a los lectores interesados en el proyecto totalmente informados sobre nuestras actividades. La Newsletter cuenta con una periodicidad de 6 meses y está disponible también a través de la web ([www.rebiofoam.eu](http://www.rebiofoam.eu)).

## El proyecto REBIOFOAM

REBIOFOAM (Desarrollo de un proceso de calentamiento por microondas a presión, flexible y energéticamente eficiente para producir espumas renovables de biopolímeros en 3D para una innovadora generación de embalaje para el transporte) es un proyecto cofinanciado por el Séptimo Programa Marco (7PM) de Investigación de la Unión Europea.

El proyecto tiene como objetivo el desarrollo de una espuma renovable y biodegradable de biopolímeros para ser aplicada como material de protección en embalajes. Con este fin, el proyecto pretende desarrollar un innovador biopolímero expandible con un bajo impacto ambiental a partir de materias primas renovables.

Además, su objetivo es desarrollar un nuevo proceso de producción sostenible para la producción del material de embalaje a base de espuma biodegradable en 3D basado en pellets de

polímeros dilatables con base de almidón.

En este nuevo proceso, la expansión de los pellets es impulsada por la tecnología de microondas, lo que hace explotar el contenido interno de agua en el material para generar vapor, lo que desencadena el proceso de formación de espuma.

El proyecto se inició el 1 de febrero de 2009 y se llevará a cabo durante 48 meses, hasta el 31 de enero de 2013.

El proyecto agrupa a 10 socios del Consorcio provenientes de 8 países y lo coordina la empresa italiana, líder mundial en la producción de plásticos biodegradables con base de almidón, Novamont S.p.A.

Desde el 1 de febrero de 2011, el proyecto entró en su tercer año. Pese a haber estado enfocado hasta entonces principalmente en el desarrollo de material y tecnologías de procesado, el proyecto

comienza ahora su segunda fase que estará enfocada a demostrar la aplicabilidad del material y los procesos desarrollados a lo largo de la fabricación de embalaje protector por un lado, y de la construcción de un proceso piloto de formación de espuma por otro.



## En marcha el inicio y montaje de la planta piloto para el proceso de formación de espuma

A partir del diseño detallado finalizado durante el año pasado, la puesta en marcha y montaje de una línea piloto semi-industrial espuma a baja presión sigue su curso.

Los diferentes componentes de la línea (unidad de almacenamiento y dosificación de pellets, sistemas de microondas para los pellets de espuma, moldeado,

unidad de extracción para el producto espumado, y la unidad de acondicionamiento para el molde) se han seleccionado y estuvo disponible a

## Sumario

Editorial	1
El proyecto REBIOFOAM	1
En marcha el inicio y montaje de la planta piloto para el proceso de formación de espuma	1
Continúa la evaluación de formas 3D más complejas para los productos	2
Resultados del Análisis de Ciclo de vida (ACV) disponibles	2
Próximos Eventos	2



Al final de mayo, mientras la puesta en marcha de la fase de montaje se inició en junio. El objetivo final es disponer de una línea de control instalada a finales de septiembre.

La planta piloto será útil para confirmar la escalabilidad de las tecnologías de procesamiento desarrolladas y, como tal, preparar el terreno para la futura industrialización.

## Continúa la evaluación de formas 3D más complejas para los productos Rebiofoam

El diseño del elemento de embalaje para demostrar el potencial de material REBIOFOAM para ser utilizado como protección de productos industriales ha sido definido. Un protector en forma de ojo de buey para una parte concreta de una lavadora se ha seleccionado como principal demostrador: desde el punto de vista de la explotación industrial, podría tener ya un gran potencial en el mercado, allanando el camino para la introducción de elementos de envase de amortiguamiento creados en Rebiofoam.

Asimismo, un nuevo embalaje con forma de esquina ha sido diseñado, caracterizado por superficies de apoyo diferentes que pueden ser ensamblados de diferentes maneras para contener elementos con diferentes formas. Un plan de pruebas se ha definido de acuerdo con el estándar ASTM D991-89 (2010) con el fin de probar el rendimiento de los embalajes REBIOFOAM. Las pruebas se llevarán a cabo en los elementos de embalaje producidos en el laboratorio y estará disponible el próximo otoño.

Finalmente, la biodegradabilidad de este nuevo producto espumado se ha investigado de acuerdo con el estándar (EN 13432). Los resultados preliminares confirmaron que el producto es biodegradable y compostable.



## Disponibles los primeros resultados del ACV

El primer Análisis de Ciclo de Vida (ACV) se llevó a cabo al objeto de analizar el ciclo "de la cuna a la tumba" de los productos de embalaje para el transporte de REBIOFOAM, y para comparar los resultados con los impactos ambientales producidos por otras tecnologías como el embalaje EPS. Los primeros resultados ya están

disponibles: sin cambiar nada en la recolección de residuos actual y los procedimientos de eliminación, la utilización de envases compostables REBIOFOAM para el transporte puede mejorar el reciclado hasta un 41% y reducir los residuos y la incineración de más de 50% a 37% y de 47% a 21%, respectivamente.

Desde una perspectiva del ciclo de vida, productos de embalaje REBIOFOAM han resultado tener un impacto más bajo (-25 a -50%) con respecto a los envases de EPS en términos de potencial de calentamiento global, contribución a la niebla tóxica de verano, el uso de los recursos no renovables de energía y la acidificación.

## Próximos Eventos

Nombre	Lugar	Fecha
Narotech- International Symposium and Exhibition on Materials from Renewable Resources	Erfurt, Alemania	5-6 Septiembre 2012
2012 ISTA-China Packaging Symposium	Suzhou City, China	18-20 Septiembre 2012
Ecomondo	Rimini, Italia	7-10 Noviembre 2012



### Apoyo financiero



El proceso de investigación llevado a cabo para obtener estos resultados ha sido financiado por el VII Programa Marco de la Unión Europea (FP7/2007-2013) Subvención nº 214425 (NMP3-SE-2009-214425).

### Nota aclaratoria

El contenido de esta newsletter refleja tan solo la opinión de su autor. La Unión Europea no se hace responsable de cualquier uso que se haya hecho de la información que aquí se contiene.

### Contacto

Roberto Lombi, Project Coordinator. Novamont S.p.A.