

## ¿Quién dijo que la basura no es negocio?

Se calcula que en el mundo circulan unos setecientos mil millones de envases de plástico de bebidas, botellas y latas, la mayoría de las cuales todavía siguen acabando en vertederos. La materia prima y la energía consumida para fabricar cada vez más botellas exacerba el agotamiento de los recursos naturales. Sin embargo, en Noruega, los consumidores ahora devuelven el 90 por ciento de los envases de bebidas usados a los supermercados para su reciclaje a cambio de dinero. El éxito de esta iniciativa noruega ha sido posible en parte gracias al ingenio de dos hermanos, Petter y Tore Planke, fundadores de TOMRA.

Su historia arranca en 1971, cuando el propietario de uno de los supermercados más grandes de Oslo solicitó su ayuda: el gobierno noruego exigía a las tiendas reembolsar a los consumidores por las botellas vacías, pero los supermercados eran incapaces de manejar las enormes cantidades de botellas. Necesitaban algún tipo de sistema automático de procesamiento. En el plazo de un año, los hermanos habían ideado un prototipo de "máquina expendedora inversa" que dispone de una abertura única para la de-

volución de todo tipo de botellas y una impresora para emitir recibos por la cantidad reembolsada. Tore Planke presentó su primera patente en la Oficina de Patentes de Noruega en diciembre de 1971.

A partir de ahí, los hermanos empezaron a desarrollar nuevos productos y procedimientos que comprendían todo el proceso, desde la recogida de botellas hasta la entrega en los puntos de reciclaje. Treinta y cuatro años después, TOMRA es líder de mercado en máquinas expendedoras inversas de botellas de vidrio y plástico y de latas. Bajo el lema "ayudar al mundo a reciclar", la empresa ha instalado cincuenta mil máquinas en cuatro continentes.

La empresa cuenta con más de 30 solicitudes PCT, que abarcan desde mecanismos para levantar, rotar y trasladar botellas vacías hasta complejas tecnologías de reconocimiento de imagen para identificar los distintos tipos de envases. El mantenimiento de las patentes es bastante caro. Sin embargo, Andreas Nordbryhn, director científico de TOMRA, dice que sin los derechos de patente "no tienes

Cortesía de TOMRA



**TOMRA ha instalado 50.000 máquinas expendedoras inversas en todo el mundo para fomentar el reciclaje de botellas de vidrio y de plástico**

forma de calcular las posibles pérdidas si llegas a tener problemas. Es muy parecido a un seguro. ¿Quién tendría hoy en día una empresa sin un seguro adecuado?"

Para más información véase:  
[www.tomra.no](http://www.tomra.no)

Véase en el sitio Web de la OMPI ([www.wipo.int/pct/en/inventions/](http://www.wipo.int/pct/en/inventions/)) la galería de innovaciones en la que figuran otras innovaciones interesantes.

>>> "Nuestro mayor problema", dijo el profesor Jia a la Revista de la OMPI, "fue la difundida creencia de que los residuos son residuos. Nadie creía que el coque líquido de las arenas alquitranadas, un sólido con una estructura densa en capas, pudiera activarse". Él y el profesor Kirk se encuentran actualmente en proceso de consolidar la financiación de las pruebas de campo de la efectividad del *SOactive* y del *ECOcarbón* para eliminar el mercurio en las instalaciones de una empresa que emite mercurio y azufre en sus residuos industriales.

Los propios profesores redactaron la solicitud de patente y las reivindicaciones, antes de que un abogado de patentes acabara por finalizarlas. "Para mí, ha supuesto un proceso de aprendizaje", comenta el profesor Jia, "y bastante exigente en lo que respecta al tiempo y al dinero". Su solicitud PCT se publicó en 2003.