

## EMPRESAS

## La ingeniería Compass adelgaza los botellines de Heineken

El 'software' de simulación de la empresa española crea moldes virtuales, analiza el comportamiento del flujo sanguíneo y calcula interferencias aéreas

COMPASS: [www.compassis.com](http://www.compassis.com)

EL PAÍS - 19-01-2006

A dieta. Los famosos botellines verdes de cerveza Heineken aligeran de peso. En cinco años, hasta 10 gramos menos. Y manteniendo su resistencia. El fabricante holandés Rexam, productor de estos envases (salen 550 millones de unidades al año de su planta de Moerdijk) ha encargado a la empresa española Compass Ingeniería y Sistemas optimizar los moldes de fabricación.

¿Para qué aligerar los envases? Ahorra costes de material y de transporte "y permitiría desbancar al plástico como recipiente reciclable", opinan Julio García y Ramón Ribó, cofundadores y codirectores de Compass. Retos, muchos: deberán probar que la resistencia estructural del nuevo botellín aguanta sin estallar por la presión interna o que salten en el interior trocitos de vidrio al golpearse las botellas.

Crear un molde nuevo y fiable es costoso: exige parar la línea de producción para probarlo. La plataforma de *software* GiD- Tdyn de Compass ha permitido recrear en el ordenador la fabricación de una botella en un molde virtual. Es decir, las condiciones termodinámicas de los moldes usados en la producción de envases de vidrio y optimizar la temperatura de trabajo.

Gracias a esta tecnología, el ritmo de fabricación en la planta holandesa de Moerdijk ha aumentado el 10% en tres años. Y los estudios predictivos de la respuesta mecánica del botellín a la presión interna y carga vertical, realizados mediante el módulo Ram Series de Compass, han llevado a redefinir el perfil óptimo del envase: ahora pesa el 5% menos y dejan de gastar 1.000 toneladas de vidrio al año.

Compass también colabora con la multinacional norteamericana Owens Illinois, que inventó en 1903 la máquina industrial de hacer botellas, para mejorar sus procesos industriales. Con clientes como Bud y Coca-Cola, Owens controla el 60% del mercado mundial de tecnologías para construir plantas de envases de vidrio. Licenciará la tecnología resultante y Compass se encargará de su mantenimiento.

Una simulación numérica es una recreación matemática de un proceso natural. Como una película. La mayor parte de fenómenos físicos simulados en el ordenador se centra en la fluidodinámica, la transmisión de calor, el cálculo de estructuras y el electromagnetismo. Compass ha creado herramientas para todo el proceso (de preprocesamiento, de cálculo y de posprocesado), "algo nada habitual y que nos da una gran oportunidad para hacer nuevas alianzas con grandes empresas como EADS", dice Ribó.

Precisamente, la aeronáutica europea EADS ha usado el programa de cálculo electromagnético en ingeniería GiD-CEM (creado con Compass y el Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, CIMNE) para calcular la distribución de las 50 antenas del avión Airbus A380 sin que interfieran entre sí; también para evaluar si estos gigantes generan sombras en las comunicaciones de los aeropuertos. "GID-CEM se puede convertir en un estándar internacional", dice Ribó: "También tiene aplicaciones en los sectores naval y de componentes electrónicos".

Con sede en Barcelona, Compass nació en 2001 al amparo del CIMNE (del que se nutre tecnológicamente), además de absorber conocimiento de las Universidades Politécnicas de Madrid y Cataluña. Ha participado en proyectos como el velero Alinghi ganador de la Copa del América 2003 o la Torre Agbar de Barcelona y dispone de una red comercial de colaboradores en Estados Unidos, Japón, China, India, Alemania y Francia. Su facturación supera el medio millón de euros al año, el 70% de fuera.