

*Los consumidores aguardan pero los empresarios se resisten a invertir*

# Smart Textiles: la moda puede esperar

**LOS TEXTILES INTELIGENTES O SMART TEXTILES SON PRODUCTOS, TEJIDOS O MATERIAS TEXTILES QUE REACCIONAN DE FORMA ACTIVA ANTE UN AGENTE O ESTÍMULO EXTERNO. PIJAMAS QUE TOMAN LA TEMPERATURA A LOS BEBÉS Y CAMBIAN DE COLOR CUANDO TIENEN FIEBRE; PRENDAS QUE SE COMPORTAN COMO UNA SEGUNDA PIEL Y MIDEN EL RITMO CARDÍACO DE ENFERMOS Y DEPORTISTAS; CHAQUETAS QUE TRANSFORMAN LA LUZ DEL SOL EN ENERGÍA LIMPIA PARA RECARGAR DISPOSITIVOS PORTÁTILES COMO EL MÓVIL. LA TECNOLOGÍA YA EXISTE. ¿PARA CUANDO UNA VERDADERA REVOLUCIÓN TEXTIL?**

CARLOS J. CLIMENT, BARCELONA

Si el futuro ya no es lo que era, como quería Arthur Charles Clark, lo que ha de venir en el campo de los tejidos inteligentes ligados a la moda tampoco lo es. Y no lo es, fundamentalmente, porque la tecnología que acompaña a todo desarrollo comercial de alto nivel resulta todavía hoy demasiado cara. Más allá de la ropa y los complementos de uso diario, los tejidos inteligentes, o Smart Textiles, como los han bautizado los anglosajones, apuntan buenas maneras en campos tan diversos como la industria de la automoción, la construcción, la arquitectura (llamada textil) y, sobre todo, los cuerpos de seguridad, el ejército y la sanidad. En todos estos sectores, algunos más que otros, los expertos auguran

niveles de crecimiento sostenidos e importantes en los próximos años hasta alcanzar en 2020 unas cuotas de penetración en los mercados realmente reseñables. Pero la moda, las prendas confeccionadas, andan con retraso a pesar de que la mayoría de estos productos con un alto valor añadido tendrán que estar dirigidos necesariamente al público más joven, el que mejor se adapta a los cambios y más necesita comprar producto 'a la moda' claramente diferenciado de los demás.

Una de las razones por la que la ropa confeccionada con estos tejidos se encarece tanto al llegar al consumidor es porque en la actualidad la empresa que quiera comercializar cualquiera de ellos debe acometer una importante inversión en investigación, bien en su propio departamento de I+D (pocas pue-



*La colaboración entre Adidas y Polar ha permitido crear prendas capaces de monitorizar al deportista*

den permitírsele) o contratando los servicios de algún instituto tecnológico que desarrolle este tipo de actividades. En España existen unos

cuantos de gran nivel, a la altura de muchos centros internacionales, lo que indica que el interés por el tema va en aumento. Incluso •••



**E K A M A T**

30 años desarrollando soluciones informáticas para el sector textil.




**EXPERIENCIA**

Hilatura, tejeduría, acabados, confección y distribución.

MBS Navision, iSeries IBM, CRM, portales, e-business, PDA's.

E-mail: [ekamat@ekamat.es](mailto:ekamat@ekamat.es)  
<http://www.ekamat.es>      Teléfono: 902 415 414

... no es extraño que marcas de reconocido prestigio de más allá de nuestras fronteras inviertan tiempo y dinero en alguno de estos centros nacionales. Cetemmsa, Leitat y Aitex son probablemente los más importantes.

#### CENTROS TECNOLÓGICOS

La punta de lanza de este nuevo sector son sin duda los centros tecnológicos que surten de soluciones novedosas a sus clientes. José Gisbert, responsable Grupo de Investigación de Aitex, nos dice que "la profunda desaceleración económica actual, unida a la tendencia descendente, tanto en la creación de empleo como en facturación, ha provocado una mentalización orientada al desarrollo de productos textiles alejados de los tradicionales y que posean, además de nuevas propiedades, una dificultad técnica a la hora de su fabricación que evite que países en vías de desarrollo puedan competir con esta nueva gama de artículos". Aitex orienta sus investigaciones de manera que se puedan obtener desarrollos viables teniendo en cuenta siempre el proceso productivo de la empresa. "Si no trabajáramos de esta forma únicamente se obtendrían prototipos que no mejorarían en nada la competitividad de las empresas al no producirles ningún ingreso y sí muchos gastos". Aitex trabaja o ha trabajado para compañías como Tavex, Dogi, Aznar Textil, Miguel Ivorra o Gonzalo Ferri. Gisbert opina que el mayor nicho de mercado dentro de la moda es sin duda la ropa deportiva y el ocio "pero también la ropa de bebé y la ropa interior de caballero están obteniendo resultados esperanzadores a corto y medio plazo".

Cetemmsa fue inaugurado el año 1992 como centro de innovación y tecnología al servicio del tejido industrial y profesional de la comarca del Maresme. La creación del centro fue resultado de una iniciativa conjunta de asociaciones empresariales y de diversas administraciones públicas para facilitar el proceso de innovación tecnológica y de desarrollo empresarial, ofreciendo apoyo en forma de servicios de consultoría y la posibilidad de compartir recursos técnicos. Durante los últimos años, Cetemmsa ha ido ampliando su ámbito de actuación; hoy está reconocido por diferentes entidades y organismos autonómicos, estatales e internacionales como cen-



La empresa alemana Sunload vende carteras, maletas y maletines que convierten la luz del sol en energía limpia para uso diario

tro tecnológico de referencia en el ámbito de la investigación aplicada de materiales y dispositivos inteligentes (Smart Materials y Smart Devices). "Actualmente, el 70% de nuestros proyectos de I+D tienen una base textil aunque su aplicación esté relacionada con ámbitos tan distintos como la automoción, el sector sanitario, mobiliario, etc.", asegura su responsable de marketing, Baldomer Aymá. "El sector comienza a ser consciente que ha de trabajar para diferenciarse de su competencia. El desarrollo de productos innovadores es una alternativa aunque debemos reconocer que la implantación de este tipo de productos en el sector confección es todavía circunstancial", añade.

#### EL SOL COMO BANDERA

Una de las funcionalidades donde el empresario textil está poniendo más empeño es la que engloba a los hilos fotovoltaicos. Con ellos se confeccionan tejidos que se comportan como placas solares agarrando energía del sol para abastecer pequeños aparatos eléctricos de hasta 6 voltios. Zegna Sport, la división de ropa casual de la prestigiosa firma italiana Ermengildo Zegna, comercializa una chaqueta solar, la primera chaqueta de lujo ecológica con paneles solares, según sus responsables. El cuello es de neopreno y tiene engastadas una serie de celdas solares que transforman directamente la luz del sol en energía. A través de un sistema de cables textiles integrados, que dan a una batería oculta en un bolsillo

interior, pueden recargarse dispositivos portátiles, ipods, teléfonos móviles o cualquier aparato dotado de un puerto USB. Esta chaqueta está confeccionada con Microtene, un material innovador, superligero, impermeable y transpirable. Su precio en el mercado español es de 725 euros. Puede parecer caro pero no es demasiado si se tiene en cuenta el precio de otras prendas convencionales de la firma italiana.

**MUCHAS EMPRESAS  
UTILIZAN ESTOS PRODUCTOS  
COMO TRAMPOLÍN  
PUBLICITARIO**

Los alemanes parecen llevar la delantera si hablamos de Europa. La empresa Sunload, ubicada en Berlín, fabrica bolsas, maletines y maletas con dispositivos solares que permiten recargar aparatos electrónicos como los teléfonos móviles y los mp3. Se han lanzado al mundo de la moda con diseños urbanos y modernos que ciertamente son un buen reclamo para la gente joven que necesita estar 'conectada' en todo momento. Otro factor positivo es el grado de independencia que otorga un producto así ya que teniendo una de estas bolsas no es necesario ir en busca de un enchufe en los aeropuertos o en cualquier bar: la individualidad es un valor en alza entre los jóvenes. ¿Dónde está el problema entonces? En el precio y

las prestaciones. La tecnología de los tejidos fotovoltaicos es todavía demasiado cara. Un maletín de esta firma puede costar más de 500 euros pero determinados artículos, como algunas maletas, se acercan a los 1.000, cifras que están a años luz de lo que puede permitirse, ya no un adolescente, sino cualquier mortal de camino a los 30 años. Si a esto se le suma que el dispositivo tarda unas 21 horas en cargarse por completo -si bien no es necesario que esté al máximo para prestar un buen servicio- las dudas sobre el negocio afloran rápidamente.

Novonic Smart Products es otra compañía alemana que apuesta firmemente por estos productos y que ha desarrollado recientemente algunos ensayos en colaboración con centros tecnológicos. Lo más novedoso es que esta empresa ha creado un hilo textil que se comporta como un cable eléctrico, lo que le permite transferir calor, datos, proteger de radiaciones o comportarse como un biosensor midiendo la frecuencia cardíaca. La integración de hilos conductores tiene unas aplicaciones muy amplias y es probablemente uno de los campos a explorar por las empresas españolas que estén interesadas en invertir en Smarts y empezar, al menos, a labrarse un nombre en el sector.

Es el caso de la compañía germana Triumph, dedicada a la fabricación y distribución de corsetería, lencería y baño, que presentó el año pasado un bañador muy innovador desarrollado por Conergy AG, líder en sistemas. Para ello conta- ...

...ron con la ayuda de la nadadora Gemma Mengual que lució el modelo Solarcell, un bañador con 200 células de monocristales flexibles con la misma capacidad solar que las prendas de Zegna o Sunload. El reclamo era evidente: "mientras tomas el sol recargas tu móvil". Pero lo cierto es que a día de hoy sigue sin comercializarse en España y no existe una fecha precisa para que esté disponible en las tiendas. Del posible precio en el mercado tampoco se sabe nada. Es evidente que en la actualidad muchas marcas utilizan estos productos como trampolines publicitarios concovando a la prensa con novedades espectaculares. Como bien dice Baldomer Aymá, de Cete-mmsa, "ya hay algunos de estos productos en las tiendas aunque estamos hablando de una tecnología con un importante valor añadido que tiene una clara incidencia en el precio. Esto hace que las empresas de confección que están utilizando los tejidos inteligentes lo hagan con unos objetivos de imagen y posicionamiento tecnológico más que como una línea de negocio nueva. Ahora bien, la diferencia entre una empresa que triunfe en este campo y una que no lo haga estará en la rapidez en que se haya aproximado a este tipo de innovación en sus productos". Y es que estar en el sector de los Smart, a pesar de las dificultades, otorga prestigio con miras a ocupar una buena posición en el mercado cuando se dé el pistoletazo de salida de la comercialización a gran escala. En el fondo nadie se quiere quedar sin su parte del pastel.

#### ROPA DEPORTIVA

Quizás el campo más explorado de la moda, por lo que se refiere a los tejidos inteligentes, sea el de las prendas deportivas de alto nivel y la ropa de entrenamiento. Para Josep Casas, presidente del Consejo Intertextil Español (CIE), "el sector de la ropa deportiva puede ser un importante receptor de los Smart Textiles, lo que, de desarrollarse, podría tener un efecto difusor muy importante entre los consumidores". Algunas empresas que suministran este tipo de prendas a deportistas profesionales han invertido mucho esfuerzo y dinero. Adidas es uno de estos monstruos corporativos que ya comercializan tímidamente Smart Textiles. Lo hace de la mano de Polar, una compañía fundada en 1977 y que presta



*El bañador Solarcell de Triumph permite cargar dispositivos móviles pero la compañía no tiene previsto comercializarlo*

a Adidas su tecnología en monitorización cardíaca, de la que Polar fue pionera. Esta alianza permite a Adidas ofrecer hoy "el primer sistema integrado que incluye la medición de la frecuencia cardíaca en el textil, junto con la velocidad y la distancia en zapatillas de running". El secreto es el transmisor Polar WearLink (W.I.N.D) que se fija a la camiseta de los corredores. Los sensores textiles integrados recogen las lecturas ECG y las envían directamente a un Running Computer, un pulsómetro integrado en un reloj de muñeca. Todo sin cables y sin correa. Además, está prenda esta confeccionada con ClimaCool, un revolucionario tejido que expulsa el calor y el sudor. El resultado es un conjunto de altísimas prestaciones para profesionales o locos del atletismo que se comercializa en muy pocos establecimientos (Corte Inglés, tiendas Adidas) y que todavía no está disponible. Los dependientes de las áreas deportivas no saben nada o tienen escasas nociones del asunto. Además, el precio es un misterio o un secreto inconfesable lo que demuestra la distancia que separa

todavía los laboratorios donde se diseñan estas prendas y las estanterías de las tiendas.

Pero no sólo Adidas se lanza al mercado de los Smart Textiles con suma cautela. Otros ni siquiera se lo plantean. La marca americana de material deportivo Converse, por ejemplo, no tiene en el mercado en estos momentos ningún producto de estas características, ni en España y en el resto de Europa. Y sorprende porque, más allá de las típicas prendas para la práctica del deporte, Converse comercializa una gran cantidad de ropa joven dirigida a un público adolescente y de mentalidad surfista: camisetas, pantalones, gafas de sol, chaquetas, sudaderas, etc... Fuentes consultadas de la marca aseguran que tampoco tienen previsto presentar en los próximos meses nada de este estilo.

#### INVERTIR O NO INVERTIR

A pesar de las reticencias de los empresarios del sector textil para invertir de una vez por todas en productos avanzados se suceden en España y en el resto de Europa las jornadas y los congresos dedicados a los textiles técnicos, a sus aplicaciones y las posibles vías de comercialización. Sin ir más lejos Ateval, la Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana, organizó el 3 de junio pasado, junto con el IMPIVA, una jornada titulada "Análisis competitivo del sector de Textiles Técnicos" dirigida a empresarios, gerentes y técnicos de empresa. El mismo día tuvo lugar la 2ª Jornada de Aplicaciones Industriales de la Nanotecnología (AIN), organizada por Nanoarcat y el Centro Tecnológico Leitat, con la colaboración de la Cámara de Comercio de Barcelona. En este congreso empresas como Clariant y Colorcenter presentaron las últimas novedades ligadas al textil, fundamentalmente acabados o tratamientos repelentes que evitan que la suciedad de adhiera a las prendas. "Las empresas muestran un interés moderado por estos productos ya que están enfocados a un público minoritario y muy específico", dice Hans Gallardo, del departamento de innovación (I-CREO) de Ateval. "El sector debe reinventarse, hay muchas posibilidades pero las novedades aún tardarán en llegar al gran público", añade. Sí, pero ¿cuánto tiempo?

Existen muchas dudas al respecto y son pocos los que se atreven a especular. "El proceso de hacer lle-

gar un Smart Textile al consumidor final es forzosamente lento. Conocemos los principios básicos, pero es necesario desarrollarlos y, sobre todo, aplicarlos a los productos", dice Josep Casas. En diciembre de 2007, la única consultora de ingeniería industrial del área textil en este país dedicada exclusivamente a los tejidos técnicos, Tecnitex Ingenieros, presentó un estudio titulado Prospectiva de la oferta del sector de textiles de uso técnico de la Comunidad Valenciana. Si bien las conclusiones son moderadamente optimistas en sectores como la Construcción, los Geotextiles y la Protección personal, que tienen previsto un crecimiento anual del consumo mundial de más del 15%, no lo son tanto para el Hogar y el Vestir, que alcanzarán a duras penas un 2,9% en los próximos años. El estudio presentado por el Dr. Joaquim Detrell, socio fundador de Tecnitex, especula sobre lo que pasará con estos productos en el horizonte del 2020, una fecha bastante orientativa y que demuestra que el avance en esta materia es todavía muy tímido. Como prueba la descafeinada experiencia de Nego&Tec.

---

### ESPAÑA ES UNO DE LOS PAÍSES QUE MENOS INVIERTE EN NANOTECNOLOGÍA

---

Detrell fue el director del primer encuentro de negocio y tecnología en el sector textil, Nego&Tec, celebrado en Barcelona en febrero (su próxima edición es en 2010). A pesar de que acudieron a las conferencias numerosas entidades del país la organización se quejó amargamente de algunas notables ausencias. "Actos de esta naturaleza, en Alemania, Francia o Italia, reúnen entre 300 y 600 personas", dice Detrell. "Para bastantes empresas textiles españolas -algunas quizás por el recuerdo lejano de la praxis en la época autárquica- la formación, la vigilancia tecnológica, incluso el marketing, no son inversiones sino gastos innecesarios y como tales, se recortan o se suprimen". Más allá de otras consideraciones de tipo político España haría bien en no perder otro tren tecnológico de verdadera importancia y que países como Alemania, Inglaterra o Francia tomen ventaja como otras tantas veces. ●