

ALLIANCE FOOTWEAR APUESTA POR LA BIOMECÁNICA PARA OPTIMIZAR LA FUNCIONALIDAD Y EL CONFORT DE UNA NUEVA LÍNEA DE CALZADO CON DOBLE PRESTACIÓN: USO URBANO HABITUAL Y PRÁCTICA DE DEPORTES DE DESLIZAMIENTO (SCOOTERING, SKATING, KICK BOARDING)

Sandra Alemany Mut
Instituto de Biomecánica de Valencia

EL INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA (IBV) ESTÁ TRABAJANDO CON ALLIANCE FOOTWEAR, S.L. en el desarrollo de una nueva línea de calzado, *Urbanboard*. El objetivo del proyecto ha sido asegurar la funcionalidad y el confort de un nuevo producto con las características necesarias para realizar dos tipos de actividades: un uso urbano habitual, y que, además, incorpore determinadas propiedades que permitan el uso de este calzado para realizar deportes agresivos de deslizamiento como el *Scotering* o el *Skateboarding*.

Alliance footwear is going for biomechanics to optimize the functionality and comfort of a new footwear line with double performance: for conventional urban use and for playing sliding sports (scootering, skating, kickboarding)

The Institute of Biomechanics of Valencia (IBV) is working with ALLIANCE FOOTWEAR, S.L. on the development of a new line of footwear, called *Urbanboard*. The objective of the project has been to assure the functionality and comfort of a new product with the characteristics needed for two types of activities: a conventional urban use and, additionally, with determinate properties, which allow its use for aggressive sliding sports, such as *Scotering* or *Skateboarding*.

En el proceso de desarrollo de una nueva colección de calzado intervienen distintos factores, siendo los más importantes el diseño estético y la funcionalidad, que vendrán definidos por el tipo de actividad (deportiva, ocupacional, etc.) y de población a la que se orienta el calzado (calzado infantil, de señora, para mayores, etc.). En este sentido, el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) ofrece un conjunto de servicios encaminados a asesorar a las empresas tanto en el **diseño funcional**, a través de métodos de ensayo y valoración de expertos que permiten evaluar las prestaciones técnicas del calzado y posibles errores de diseño, así como en la **percepción del producto** a través de técnicas, como la semántica

diferencial, que permiten conocer la sensación que al consumidor le produce el diseño de un determinado objeto.

La empresa valenciana, ALLIANCE FOOTWEAR, S.L. está realizando con el IBV un proyecto de asesoramiento en el diseño funcional de una nueva línea de calzado: *Urbanboard*. El objetivo del proyecto es asegurar el confort de un tipo de calzado con las características necesarias para combinar dos tipos de actividades, que sea un calzado apropiado para un uso **urbano** habitual y que además incorpore determinadas propiedades que permitan el uso de este calzado para realizar deportes agresivos de deslizamiento como el **scootering, skateboarding...** >



> **Diseño de la plantilla *Urbanboard***

La plantilla tiene una gran influencia en el confort global del calzado. En el desarrollo de la misma hay que tener en cuenta tanto el diseño geométrico como la selección de los materiales que determinará la distribución de presiones en distintos puntos de la planta del pie. Para la gama *Urbanboard*, se ha desarrollado una plantilla anatómica que incorpora un conjunto de elementos innovadores. Su diseño persigue contemplar dos grupos de aspectos:

→ Los aspectos relacionados con la práctica de deportes de deslizamiento como: la inclusión de un refuerzo en la puntera para la protección de los dedos, e incorporación de insertos de material amortiguador situados en las zonas de máximo nivel de presión (zona de los metatarsianos y talón), donde las presiones se ven incrementadas debido a los impactos producidos en los saltos con tablas.

→ Los aspectos relacionados con el desarrollo de un calzado con altas prestaciones de confort para uso urbano como: la incorporación de elementos anatómicos (cazoleta y soporte de arco) que mejoran el confort. El diseño y posición de los elementos anatómicos e inserciones se ha realizado a partir de datos antropométricos de pies y datos formales de huellas plantares de la población a la que este producto va dirigido.

Finalmente, se ha realizado un modelo CAD tridimensional del diseño de la plantilla, que permite reproducir fielmente el diseño de la misma en el proceso productivo, sustituyendo la forma tradicional de realizar maquetas artesanales.

Adecuación de la horma

La adecuación del espacio disponible en el interior del calzado a la forma y dimensiones de los pies se evalúa a través de la horma con la que se construye el calzado. La evaluación dimensional de la horma se realizó digitalizando

ésta con un palpador mecánico. El conjunto de dimensiones obtenidas se compararon con las dimensiones de los pies de la población a la que se dirige el calzado una vez se compensa –se suma– el volumen de la plantilla y el refuerzo de la puntera-. La adecuación de la horma permite el correcto ajuste del calzado.

Asesoramiento en el diseño del piso

El piso propuesto por ALLIANCE FOOTWEAR, S.L. fue analizado por expertos del IBV que propusieron posibles soluciones a los problemas detectados relativos a la fricción, flexión, evacuación de contaminantes y peso.

→ En el diseño del piso se tuvo en cuenta el elevado nivel de **fricción** necesario para proporcionar un alto agarre entre el calzado y la tabla.


→ Se diseñaron canales en la zona de flexión del pie que mejoran la **flexibilidad** del piso.

→ Se incorporaron canales que facilitan la **evacuación de contaminantes**.

→ Por último, se diseñó un sistema de ahorros que, además de ahorrar material, disminuye el **peso** del calzado.

En estos momentos ya se han desarrollado los primeros prototipos de la gama *Urbanboard*, en los que se han tenido en cuenta aspectos funcionales y de confort en el **diseño de cada uno de los componentes**. La incorporación de criterios de diseño provenientes de la biomecánica en todo el proceso de desarrollo del producto pretende asegurar que el producto final supere los estándares mínimos fijados por el IBV.

Actualmente el proyecto se encuentra en la fase de **validación del diseño del producto acabado** que consiste en realizar los ensayos de los prototipos para determinar si existe algún error de diseño o fabricación. •



Por Alejandro Monzó, Gerente de ALLIANCE FOOTWEAR, S.L.
 ALLIANCE FOOTWEAR, S.L. es una empresa valenciana establecida desde 1994. En los últimos ocho años, se ha llevado a cabo la creación de una infraestructura de gestión de fabricación en Extremo Oriente.
 En la actualidad, los clientes de esta firma son importantes marcas de carácter internacional, así como grandes cadenas de distribución. Urbanboard representa una nueva generación de calzado que define un estilo de vida actual y constituye probablemente una de las colecciones más técnicas del mercado. Orientada hacia la moda urbana y los deportes de deslizamiento, la colección Urbanboard simboliza el concepto que establecerá las nuevas tendencias en el futuro.
 La presentación de la colección tuvo lugar en la feria GDS, International Shoe Fair, celebrada en Düsseldorf (Alemania), del 13 al 16 de septiembre de 2001.
 El precio de este calzado que estará disponible a partir de marzo de 2002 en zapaterías y tiendas de moda joven y deporte, oscilará entre 80 y 100 €.

“Urbanboard is a pretty new generation of lifestyle footwear, and probably one of the most technical collection in the market. Orientated towards urban fashion and board sports, the Urbanboard.com collection is the new concept that will establish new trends for the future”.