



## La Antropometría garantiza para un correcto ajuste de la ropa

Marta Valero Martínez, Alfredo Ballester Fernández, Beatriz Nácher Fernández, Ana Piérola Orcero, Sandra Alemany Mut, Juan Carlos González García, Sara Gil Mora, Giuseppe Caprara

---

Instituto de Biomecánica (IBV)

El Instituto de Biomecánica (IBV) ha finalizado el estudio de las medidas actuales de la población masculina en España. Estas medidas completan los datos de la población femenina y permiten ofrecer servicios dirigidos a mejorar el ajuste de la ropa y conseguir una mejor adaptación a los consumidores. Este trabajo, financiado por la Comisión Europea a través del proyecto SizingSUDOE, se ha completado con la publicación de dos Cuadernos de Antropometría de la población femenina y masculina que contienen las medidas actuales de la población en España y están dirigidos a la industria textil, de la moda y la confección.



La Antropometría garantiza para un correcto ajuste de la ropa

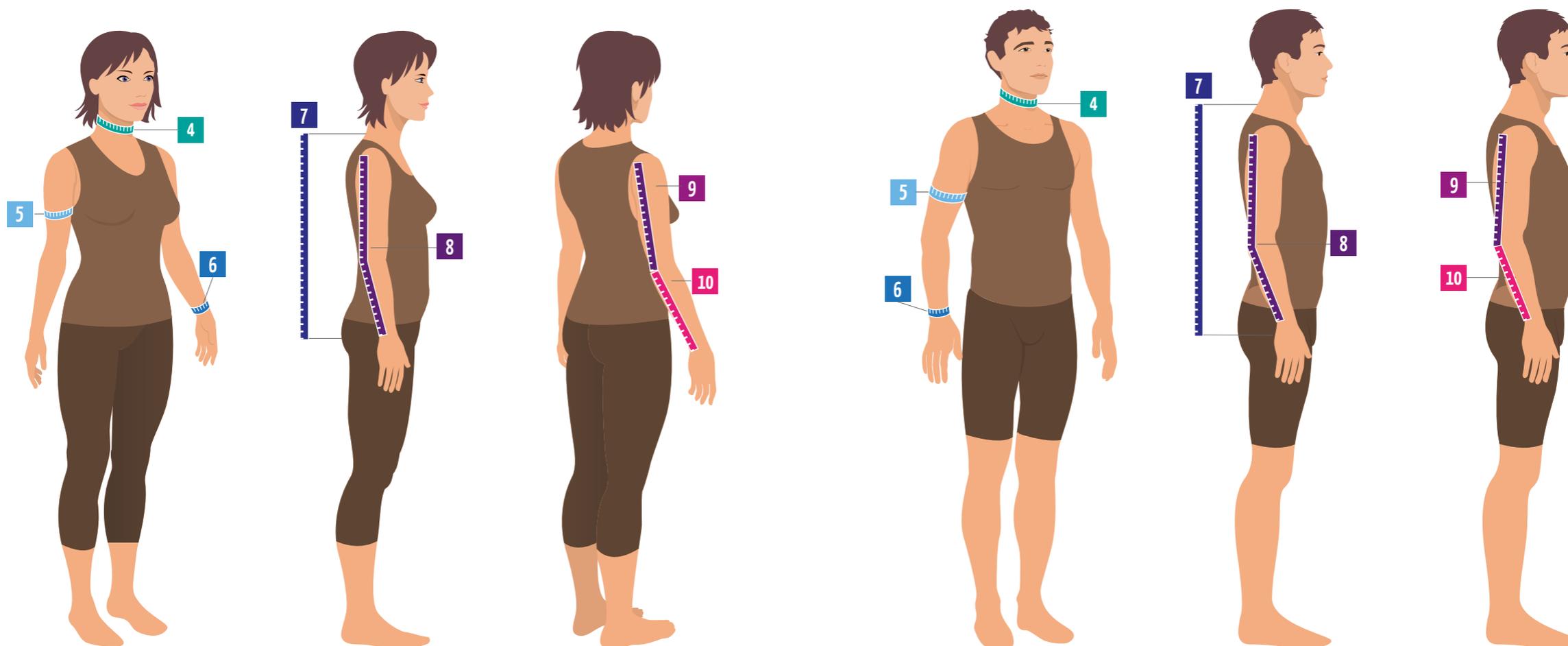
## INTRODUCCIÓN

La industria de la moda y de la indumentaria técnica se dirige a segmentos de población cada vez más específicos, con exigencias de adaptación crecientes y características antropométricas muy diferenciadas. La forma y las dimensiones del cuerpo pueden variar mucho en función de diferentes parámetros como la edad, el género o el origen geográfico.

Conocer las dimensiones y la forma del cuerpo humano permite establecer un patronaje y tallaje más precisos para la ropa y los complementos y, por tanto, conseguir una mejor adaptación a los consumidores.

Por ello, en los últimos años, el IBV ha desarrollado una línea de I+D en antropometría y morfometría que ha permitido generar bases de datos de diferentes poblaciones y desarrollar nuevos productos y servicios.

En el marco de esta actividad, se ha realizado el proyecto SizingSUDOE, cuyo objetivo es contribuir al aumento de la competitividad del sector textil, moda y confección mediante la creación de una red estable entre centros tecnológicos y asociaciones empresariales para facilitar la transferencia de la información antropométrica de la población a las empresas del sector, de forma que puedan desarrollar nuevos productos y servicios adecuados a su público objetivo.





## RESULTADOS

A continuación se describen los principales resultados de la explotación de los datos antropométricos y las acciones de transferencia a las empresas del sector textil, moda y confección.

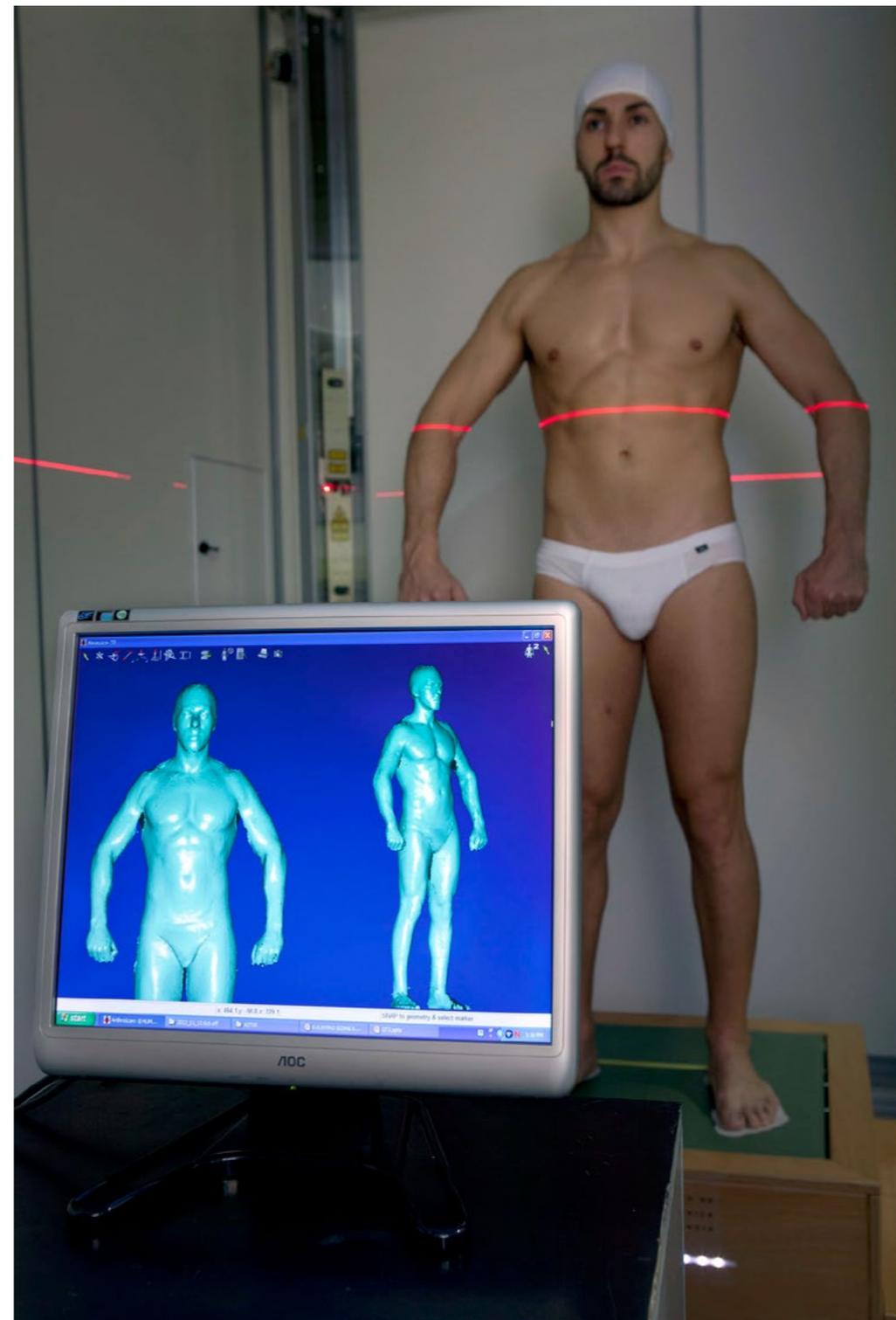
### Estudio antropométrico y análisis de datos para el sector textil, moda y confección

El proyecto SizingSUDOE comenzó con la realización de diversas sesiones de discusión con empresas para detectar las necesidades de información antropométrica en este sector. En estas sesiones se definieron las medidas corporales de mayor interés para el sector textil que fueron incluidas en los **Cuadernos de Antropometría**.

Así mismo, durante el proyecto se ha realizado el estudio antropométrico de la población masculina en España, registrando las dimensiones corporales de 1.583 hombres de edades comprendidas entre los 12 y 70 años en diferentes zonas geográficas. La toma de medidas se llevó a cabo durante los años 2013 y 2014, utilizando tecnología de escaneo láser que permite recoger la morfología 3D del cuerpo (Figura 1) como una nube de puntos con una precisión de 1 mm. La “radiografía” de la población masculina se puede ver en la figura 2.

Figura 1

Ejemplo de escaneo 3D.





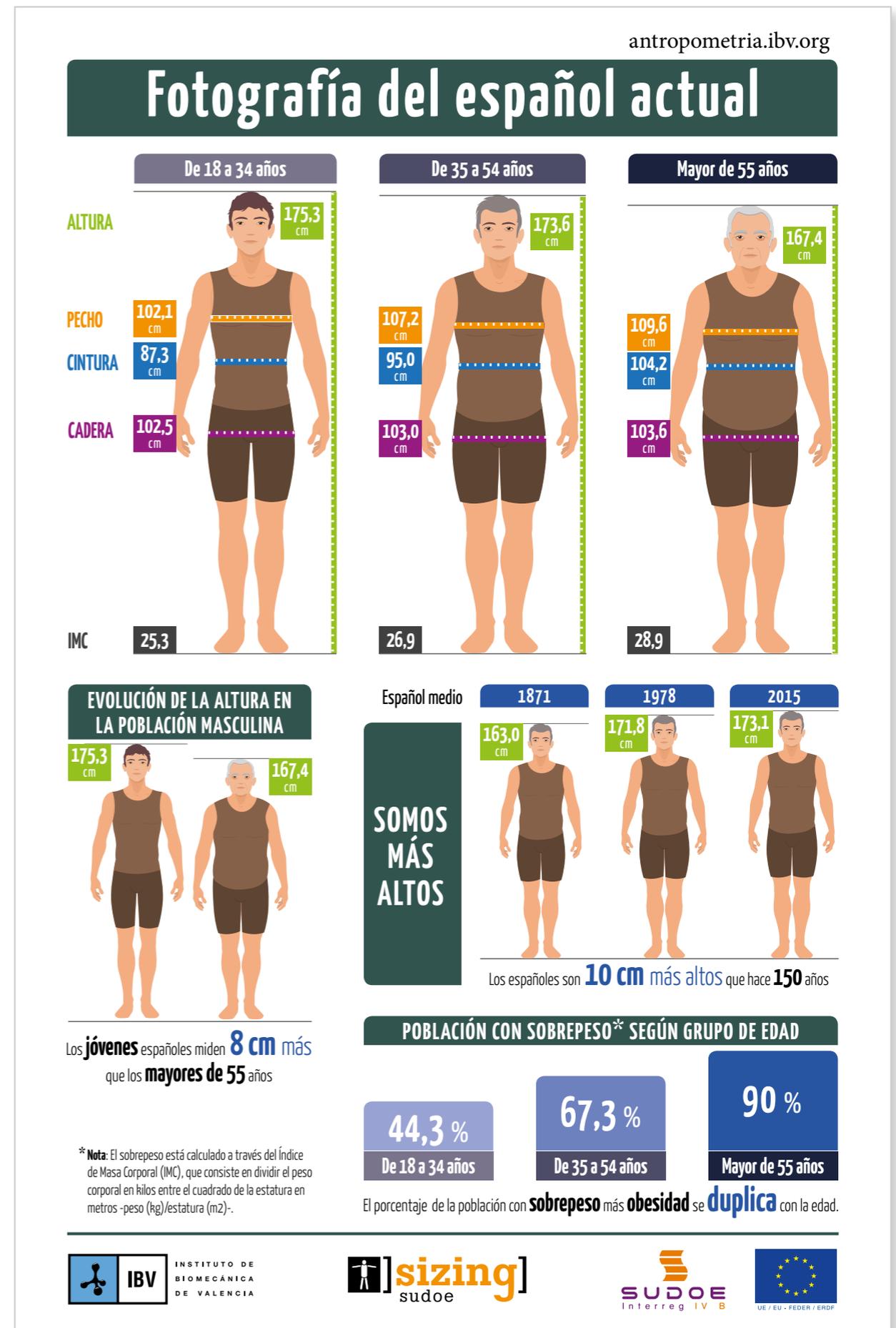
Así mismo, el proyecto ha permitido profundizar en el análisis de los datos del estudio antropométrico de la población femenina en España, realizado en 2007, registrando las dimensiones de 10.415 mujeres con edades comprendidas entre los 12 y los 70 años en diferentes regiones de España. La transferencia de dichos datos se ha desarrollado también en el marco del proyecto SizingSUDOE.

En el proyecto se ha analizado las principales diferencias entre los datos antropométricos en España y los de la población francesa y portuguesa. Se aprecian diferencias entre estas poblaciones, siendo la población española la que tiene un índice de masa corporal más elevado con las consiguientes implicaciones en algunas de las medidas principales para la definición de los patrones.

La toma de medidas se completó con una encuesta socio-demográfica que ha permitido conocer cómo percibe la población masculina el tallaje actual de la ropa. El **60% de los hombres tiene problemas para encontrar su talla**, un porcentaje significativamente mayor al de las mujeres (40%). Para los hombres, **la falta de proporción en el tallaje** es uno de los principales problemas para encontrar talla (85% de los casos).

Figura 2

El hombre actual en España.





## Acciones de transferencia a la industria

Durante el proyecto se han realizado diversos *workshops* en colaboración con las asociaciones FEDECON (Federación Española de Empresas de la Confección) y COINTEGA (Confederación de Industrias Textiles de Galicia) para transferir a las empresas los resultados desarrollados. En dichas sesiones se han presentado los **Cuadernos de Antropometría** que contienen las tablas de medidas y tallas del hombre y la mujer en España, así como los servicios de asesoramiento e innovación puestos a punto. También se han presentado los resultados de la encuesta sociodemográfica y la comparación de la población española con las poblaciones portuguesa y francesa.

Los **Cuadernos de Antropometría** (Figura 3) combinan dos medidas (una principal y otra secundaria) para definir los intervalos de tallas más populares de acuerdo con la normativa europea:

- de las prendas superiores (pecho –principal- y cintura –secundaria-),
- de las prendas inferiores (cintura –principal- y cadera –secundaria- en los hombres; y cadera –principal- y cintura –secundaria- en las mujeres) y
- de cuerpo completo, sólo en el caso de las mujeres (pecho –principal- y cadera –secundaria-).

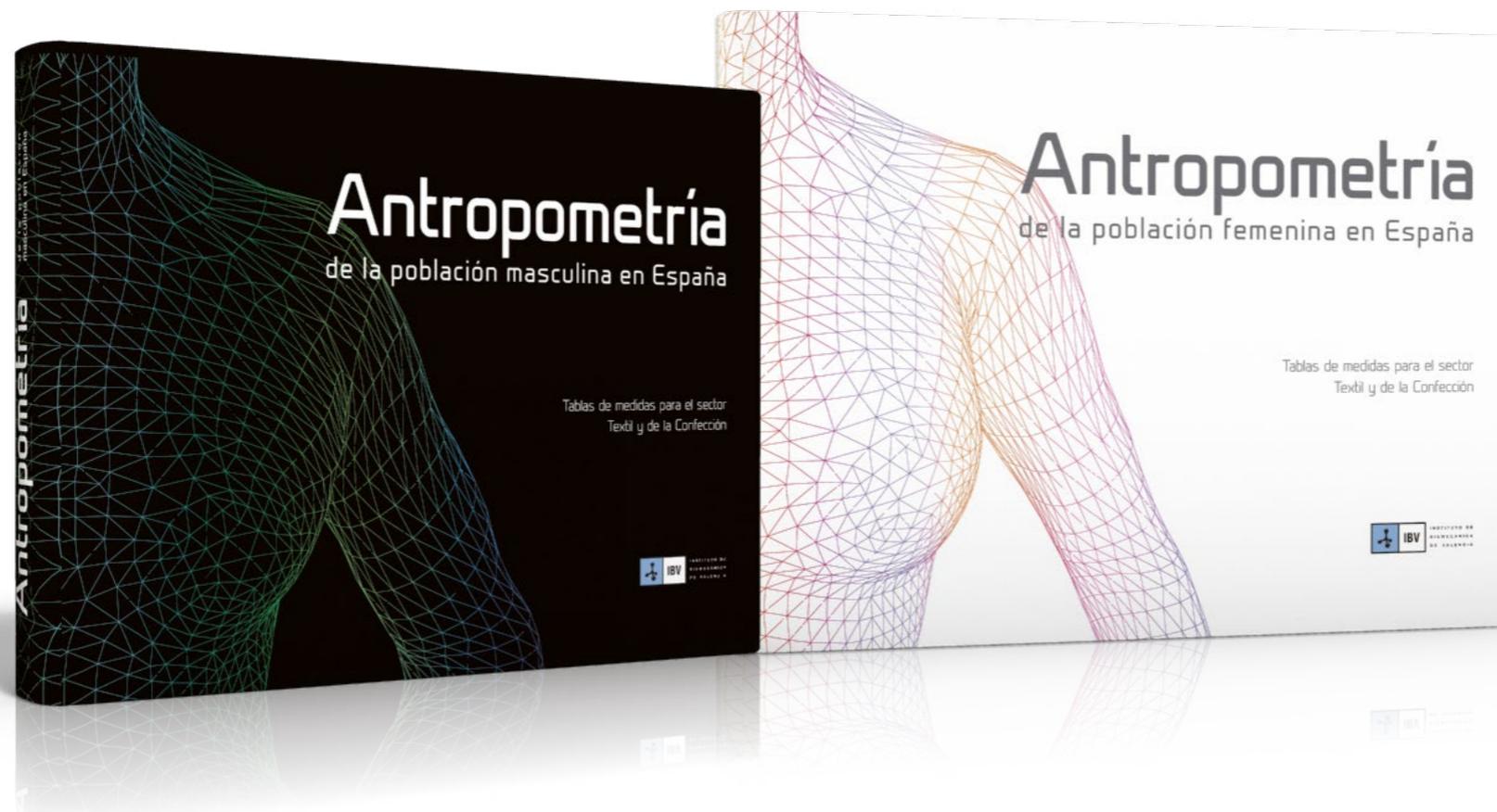


Figura 3  
Cuadernos de antropometría de la población masculina y femenina en España.



Estas medidas pueden contribuir a diseñar patrones con un ajuste más adecuado a la población. Además, el estudio ha permitido confeccionar una base de datos donde se indica qué porcentaje de población encaja en cada talla y cuáles son las tallas más frecuentes.

A partir del trabajo realizado se están elaborando avatares 3D o maniqués virtuales que permiten diseñar de manera digital y se están desarrollando nuevos maniqués físicos basados en medidas reales. En la figura 4 se pueden ver

algunos de los avatares 3D o maniqués que se han obtenido a partir del análisis de los datos antropométricos.

El Instituto de Biomecánica, como miembro del Comité Europeo de Normalización, también **ha transferido los datos antropométricos en España a dicho Comité**. Así mismo, el IBV está recopilando información de estudios realizados en otros países. Esta información permitirá comparar las medidas de los españoles con las del resto de Europa y contribuirá a adaptar el tallaje de las prendas dirigidas al mercado exterior.

Figura 4

Maniqués obtenidos modificando las medidas de cintura y cadera.





## CONCLUSIONES

La integración de la información antropométrica de la población en la empresa permitirá optimizar el proceso de desarrollo de nuevos productos, estimular la innovación y dar respuesta a cuestiones como:

- **¿Los patrones de mi empresa son adecuados para la población actual?** Comparando las dimensiones de un patrón con las medidas de la población es posible optimizar su diseño.
- **¿Qué porcentaje de la población puedo vestir con mis tallas?** Antes de lanzar una colección se puede determinar qué porcentaje de la población podrá alcanzar la empresa.
- **¿Puedo disminuir el número de devoluciones?** En la medida en que la producción se adapte al consumidor la cifra de devoluciones se reducirá.
- **¿Puedo mejorar la gestión y previsión de *stocks*?** Si conozco qué porcentaje de población se ajusta a cada una de mis tallas, puedo ajustar la producción y minimizar el *stock*.
- **¿Puedo vestir a toda la población con mis patrones y tallas?** Las personas tienen diferentes proporciones, un diseño único no sirve para toda la población. Es posible analizar cómo el patronaje y las tallas de mi empresa se ajustan a personas con diferentes proporciones.

Los resultados del proyecto y del análisis de las bases de datos antropométricos pueden consultarse en la web del proyecto SizingSUDOE (<http://sizing-sudoe.eu>) y en la web del Área de Conocimiento de Antropometría del IBV (<http://antropometria.ibv.org>). □

---

### Agradecimientos

SizingSUDOE (S0E03/P1/E482) es un proyecto enmarcado en el Programa Interreg IVB-SUDOE, financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Coordinado por el Instituto de Biomecánica (IBV), en esta iniciativa también han participado la Federación Española de Empresas de la Confección (FEDECON), la Confederación de Industrias Textiles de Galicia (COINTEGA), el Centro Tecnológico Das Industrias Têxtil e Vestuario de Portugal (CITEVE), la Associação Têxtil e Vestuário de Portugal (ATP), la Universidad de Burdeos, el Institut Français du Textile et de l'Habillement (IFTH) y el Instituto Nacional del Consumo (INC).