

GRANADA

CIENCIA ABIERTA



● A grandes males en forma de arrugas, grandes remedios o grandes martillazos, por aquello de la presión, y el calor

Planchar puede ser divertido y científicamente interesante

María Ángeles Sánchez Guadix y Francisco González García

Entre las numerosas anécdotas atribuidas a Einstein podemos recordar la ocurrida en 1919 cuando fue invitado por el inglés lord Haldane a compartir una velada con diferentes personalidades. Entre éstas había un aristócrata muy interesado en los trabajos del eminente físico. Recordemos que sus teorías habían revolucionado a la física clásica, aunque aún no había sido reconocido con el Nobel, que obtendría en 1921. Tras una larga conversación, el aristócrata inglés explicó a Einstein que había perdido recientemente a su mayordomo y que aún no había encontrado un sustituto. “La raya del pantalón la he tenido que hacer yo mismo, y el planchado me ha costado casi dos horas. A lo que Einstein comentó: “Me lo va a decir a mí. ¿Ve usted estas arru-

Einstein consiguió las arrugas de su pantalón por presión sobre los pliegues azarosamente

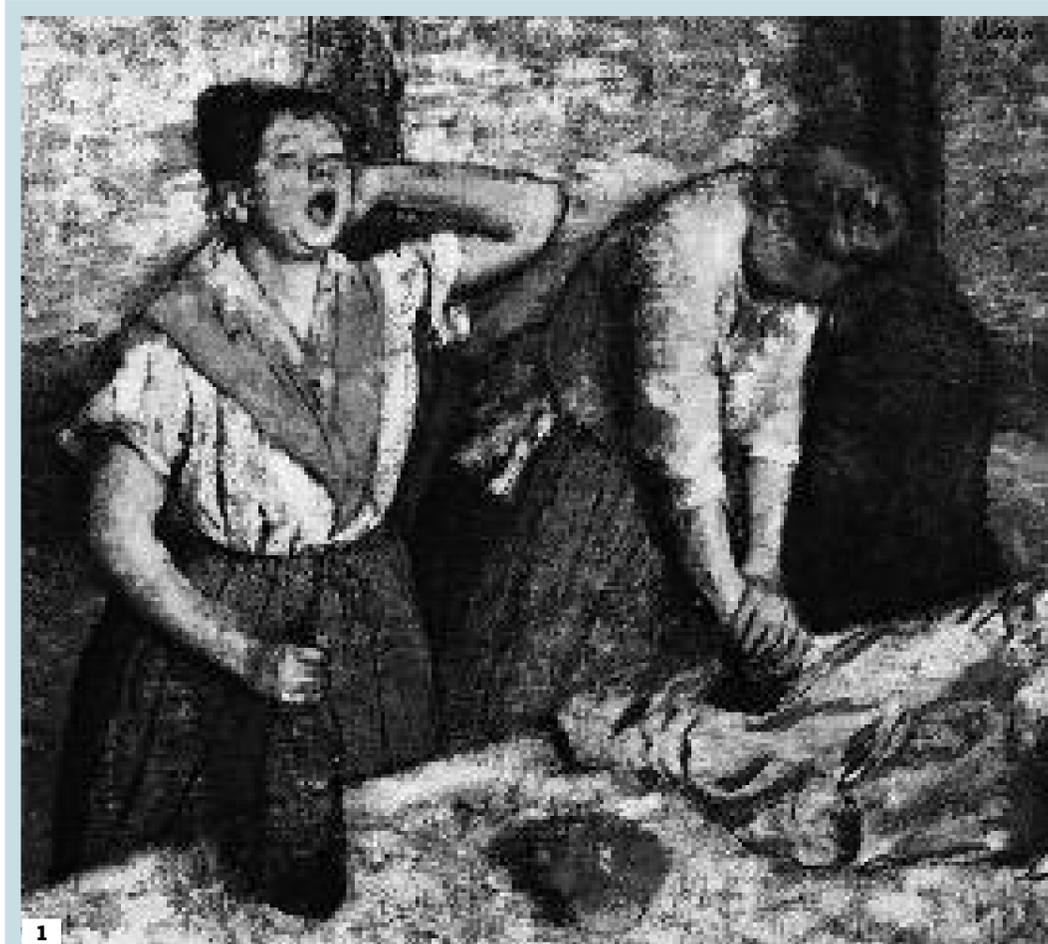
gas de mi pantalón? ¡Pues he tardado casi cinco años en conseguir las!”.

Esta alusión al tema del planchado nos lleva a plantearnos, piénsenlo la próxima vez que estén enfrascados en tal tarea doméstica, cómo conseguimos estas arrugas y sobre todo, cómo deshacernos de ellas. No negarán que ganas no faltan de retroceder en el tiempo y planchar cual romana a martillazos.

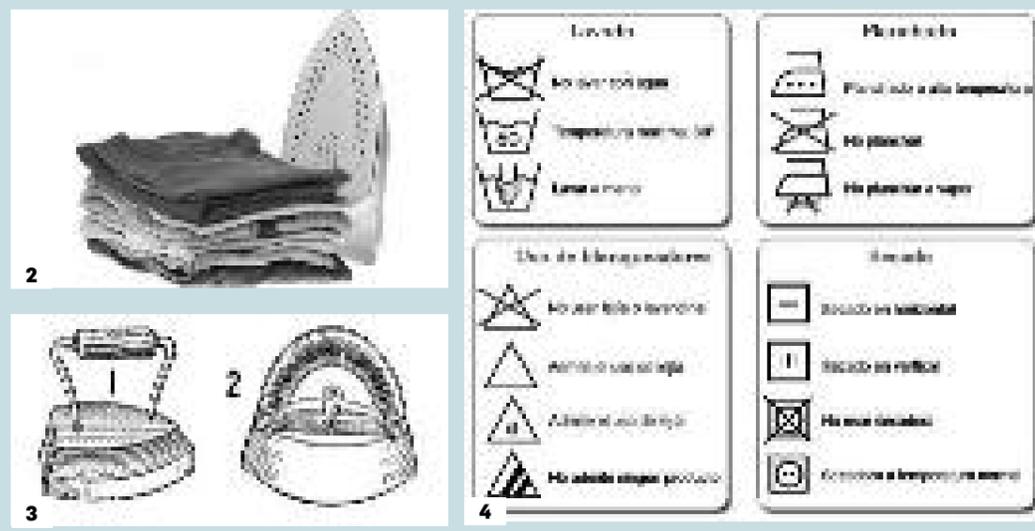
Vamos a dar la respuesta, de nuevo, de mano de la ciencia.

Está claro que Einstein, como cualquiera de nosotros, consiguió las arrugas de su pantalón por presión sobre los pliegues que formaron azarosamente al sentarse y todo porque los hilos de la tela se extendieron alrededor de dichos pliegues, aumentó el desorden entrópico y las fibras textiles se doblaron demasiado sin poder volver a su forma original después de que cediera la presión.

Menos claro, pero más apasionante desde el punto de vista quí-



1. Cuadro de Edgar Degas 'Las planchadoras'. 2. Una pila de ropa ya planchada. 3. Un par de viejos modelos de planchas. 4. Etiquetado que figura en la ropa con la información y advertencias sobre el lavado y el planchado.



mico, es por qué se arrugan las telas con el lavado. Ahora la “culpable y/o responsable” es la molécula de agua y su naturaleza polar (sí, esa misma naturaleza que afortunadamente le permite ser líquida a temperatura ambiente).

Pues bien, nuestra culpable se introduce entre las fibras, macromoléculas formadas por polimerización, y al tener un polo positivo y otro negativo es capaz de reordenar la fibra, eso sí sutilmente, por atracciones y repulsiones

entre los átomos que forman dichas macromoléculas. La sutileza no es tanta en el caso de fibras naturales, pues pueden alojar más agua y por tanto más atracciones y repulsiones. Las sintéticas, en cambio, son peores huéspedes

para nuestra exquisita molécula acuosa. Si sumamos ambas causas, a saber, la presión y la faena del agua, por ejemplo, haciendo la ropa en la lavadora o en el cesto antes de tenderla, los efectos son espectaculares si buenas arrugas andamos buscando.

Así que a grandes males en forma de arrugas, grandes remedios o grandes martillazos, por aquello de la presión, y calor. El calor es necesario ahora porque las fibras se comportan como un sólido hasta determinada temperatura, si ésta se supera se reblandecen y son moldeables. Las moldeamos estiradas sobre la tabla, un invento de Sarah Boone en 1892, ejerciendo presión con una plancha caliente. También puede volver a aliarse con nosotros nuestra molécula de agua, aunque debemos de mantener la presión, pues el vapor de agua por sí solo no desarruga, más bien todo lo contrario, y adiós arrugas. Claro que para ello debemos contar

Hay que mirar las etiquetas de la ropa para buscar la temperatura idónea del planchado

con la temperatura adecuada, la justa para que se reblandezca sin quemarse, pues en tal caso el gran remedio termina en gran tragedia. Un buen consejo: hay que mirar las etiquetas de la ropa, precisamente esa en la que aparece una plancha con puntitos, para buscar la temperatura idónea de planchado.

Posiblemente miremos ahora nuestro arsenal de ropa por planchar con otros ojos y seamos comprensivos con sus arrugas. Puede incluso que estemos pensando en batir el record Guinness de algo más de 75 horas planchando o practicar algunas modalidades de un nuevo deporte de moda, el planchado extremo. Pero también habrá quien a partir de ahora, y en aras de dicha comprensión, respete a las bellas arrugas, no porque así lo dijera el diseñador, sino por emular a su admirado Einstein. Ya ven que la ciencia está también entre las telas, sus arrugas y sus “desarrugaduras”. De cualquier forma, diviértanse, planchando o no.