

## deportes

## BALONMANO

## El Barça gana, pero no jugará la final de la 'Champions'

La magia del Palau Blaugrana no fue suficiente ayer para llevar al Barcelona a la final de la Liga de Campeones. El equipo de Manolo Cadenas cuajó un partido sobresaliente pero, pese a su victoria ante el Kiel (44-37), le resultó imposible remontar la ventaja de diez goles que el conjunto alemán logró en su cancha en el partido de ida de las semifinales, disputado el 6 de abril. El Kiel, actual vencedor de la competición, defenderá su título ante el Ciudad Real, que el viernes logró su pase a pesar de perder ante el Hamburgo (26-32; ida, 34-27). El conjunto manchego disputará su tercera final para tratar de conseguir su segundo título, que ya ganó en 2006.

## CICLISMO

## Boonen se impone en la París-Roubaix

El belga Tom Boonen (Quick Step) ganó por segunda vez en su carrera la clásica París-Roubaix, al imponerse al *sprint* al suizo Fabian Cancellara (CSC) y al italiano Alessandro Ballan (Lampre).

## BALONCESTO

## Los Lakers vencen a los Spurs

Los Lakers de Los Ángeles se impusieron por 106-85 a los Spurs de San Antonio y reforzaron sus aspiraciones a ser líderes de la Conferencia Oeste de la NBA. Gasol sumó 14 puntos y Bryant llegó a los 20.

## LA QUINIELA

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Almería - Villarreal    | 1 |
| Valladolid - At. Madrid | X |
| Betis - Levante         | 2 |
| Getafe - Zaragoza       | X |
| Recreativo - Barcelona  | X |
| Espanyol - Osasuna      | 2 |
| Deportivo - Athletic    | 1 |
| Valencia - Racing       | 2 |
| R. Madrid - Murcia      | 1 |
| Hércules - Castellón    | 1 |
| Salamanca - Las Palmas  | X |
| Cádiz - Albacete        | 1 |
| Málaga - Sporting       | 1 |
| Celta - R. Sociedad     | X |
| Mallorca - Sevilla      | 2 |

## ESCRUTINIO

La recaudación de esta jornada fue de **16.534.798 euros**. No hubo ningún acertante del pleno de 15 resultados. Los tres de 14 tocarán a **661.391,92**; los 95 de 14, a **13.924,04**; los 1.555 de 12, a **850,66**; los 14.137 de 11, a **93,57**, y los 90.674 de 10, a **16,41**.

## EL QUINIGOL

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Almería - Villarreal   | 1-0 |
| Recreativo - Barcelona | 2-2 |
| Deportivo - Athletic   | 3-0 |
| Valencia - Racing      | 1-2 |
| R. Madrid - Murcia     | 1-0 |
| Mallorca - Sevilla     | 2-3 |

## ESCRUTINIO

La recaudación fue de **228.657 euros**. Ningún acertante de 6 ni de 5. Los 17 de 4, a **2.286,57**; los 446 de 3, a **41,01**, y los 7.394 de 2, a **6,18**.

## En la frontera del 'tecnodoping'

Los nuevos productos y materiales 'milagrosos' cambian la percepción del deporte y de los deportistas

CARLOS ARRIBAS  
Roubaix

Quizás porque no ha visto a Alec Guinness en *El hombre del traje blanco*, Jay Meschler, el de las afiladas patillas, no apreció la ironía. En la sátira de Mackendrick, Guinness, un inventor visionario, sólo se libera cuando su traje, supuestamente indestructible, inarrugable, inensuciable, comienza a desintegrarse. A Meschler, un ingeniero con visión de la casa Nike, no le hizo ninguna gracia que uno de los testigos del supuesto carácter irrompible del hilo de vectran —hebras de polímero de cristal líquido usadas por la NASA para coser los globos del explorador lunar— lo rompiera como si nada después de tirar con las manos de los dos extremos de un cabo. "No, no conozco la película de Guinness", dijo Meschler en la presentación del producto en la sede de la compañía en Beaverton (Oregón, Estados Unidos); "pero sí que conozco los puentes de Calatrava. Y me gustan".

El vectran, 120 hilos del producto casi exactamente, bordados hasta la suela como cables de un puente en suspensión sobre una finísima película de acetato, forma el esqueleto de la zapatilla de atletismo más ligera jamás fabricada —92 gramos con clavos y todo—, el último invento de la gran ola que ha llevado a los materiales deportivos hasta la frontera del *tecnodoping*. Bañadores mágicos que actúan como flotadores; palos de golf en los que el tamaño, la forma y las rayas de la cara suplen la pericia y el toque de los jugadores; camisetas tan ajustadas y aireadas que respiran como la piel de los atletas; cámaras que simulan la altitud a voluntad del usuario... Como si los récords del futuro dependieran ya más de la tecnología que de la capacidad de los deportistas. Al clásico lema olímpico "más rápido, más alto, más fuerte", los fabricantes le han añadido dos necesidades más: "más ligero, más frío". E incluso una más: "más elitista", pues la nueva tecnología no estará al alcance de todos.

"Pero, bueno, también se escribió y se dijo lo mismo hace 12 años cuando fabricamos las zapatillas de oro con las que Michael Johnson batió los récords de 200 y 400 metros y ganó los oros olímpicos en Atlanta", dice Meschler; "y pesaban 112 gramos. Pero ahora nadie piensa que los récords los batieran las zapatillas, sino sus piernas. Con éstas, 20 gramos más ligeras, lo único que hacemos es continuar nuestra búsqueda del *Santo Grial*, que es el regreso a la naturaleza: el hombre primitivo corría descalzo. Nosotros queremos acercarnos a esa sensación lo máximo posible, como si los clavos surgieran directamen-

te de la planta del pie del atleta. Y ahora estamos más cerca de esa utopía. Pero siempre los récords los seguirán batiendo los atletas".

Aunque la zapatilla hará su debut oficial en los Juegos de Pekín, ya el año pasado fue usada secretamente —hilos de color blanco, invisibles, ocultaban su diseño interno— por los mediofondistas norteamericanos Alan Webb y Bernard Lagat, quien logró en los Mundiales de Osaka el doblete en los 1.500 y 5.000 metros. En 2008 el desafío será mayor: ¿serán capaces las zapatillas Nike Zoom Victory de convertir en campeón olímpico al *recordman* mundial de los 100 metros, Asafa Powell? "Powell ya las ha probado y dice que le encantan, que no nota su peso, pero sí cómo le sujetan el pie", dice Meschler.

Al igual que la frontera entre la ayuda legal y el *tecnodoping* es cada vez más tenue, también con el tiempo se hace más débil el límite entre *márketing* y ciencia. "Yo creo que la mayor ventaja que pueden suponer unas zapatillas así de ligeras en una distancia tan corta es puramente psicológica y, por lo tanto, no se puede medir", dice Xavier Aguado, biomecánico de la Universidad de Castilla-La Mancha; "no dudo de que, a medida que se vayan mejorando las marcas en el futuro y las mejoras sean cada vez más pequeñas, empiecen a cobrar importancia aspectos que hasta ahora no han sido importantes, pero, de momento, soy escéptico con lo del peso del calzado".

Nike también desveló sus últimos avances en bañadores de cuerpo entero, donde, siguiendo la estela del ya mítico LZR de Speedo, sacan al mercado un modelo de cuerpo entero y diferentes materiales, según las zonas, con dos variedades: uno que comprime más los músculos, más aerodinámico, y otro que permite más libertad de movimientos, además de camisetas y pantalones de atletismo. Y también, y dado que el calor y la humedad son el mayor peligro de Pekín, un chaleco congelable que, usado en el calentamiento para las pruebas de más de dos horas, retrasa en un 20% el tiempo que tarda el organismo en alcanzar los 39,5 grados, temperatura que marca, según los estudios de José González Alonso, experto español en el estudio del estrés térmico y el rendimiento, el comienzo en la reducción del rendimiento. O a esa conclusión llegaron los expertos de Nike después de probar el artilugio (pesa 3,6 kilos) en una cámara cerrada de su laboratorio donde pueden simular condiciones de

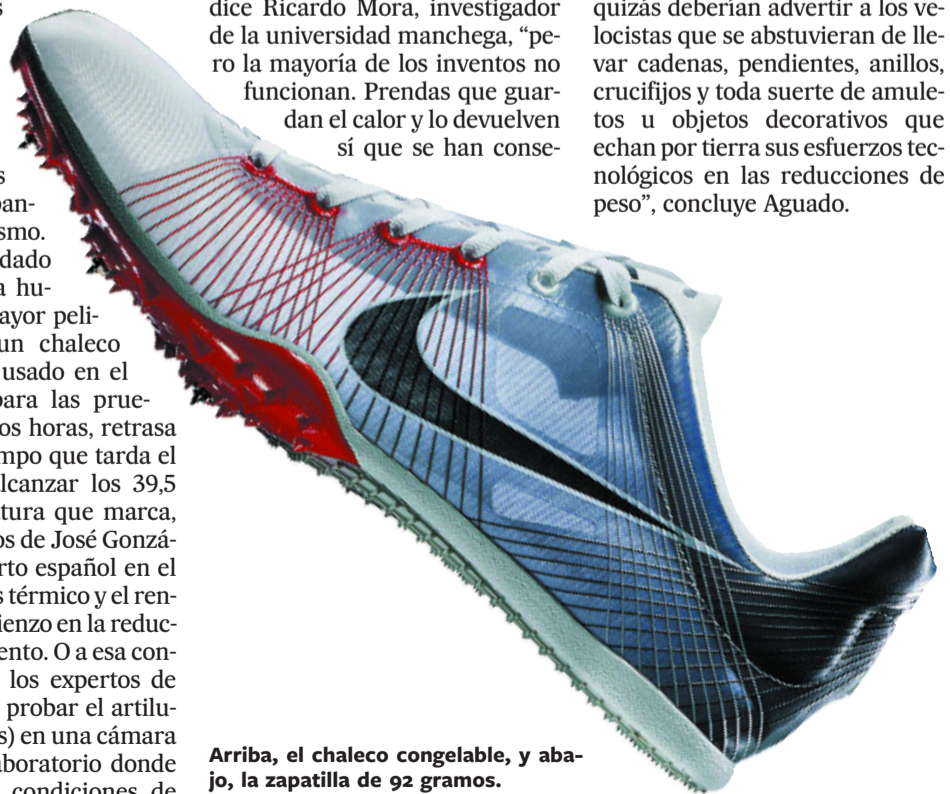


El vectran está en la zapatilla de atletismo más ligera jamás fabricada: 92 gramos

El calor y la humedad de Pekín han llevado a crear un chaleco congelable

temperatura y humedad que varían de -25 a 50 grados centígrados y del 20% al 100%. "Pero, claro, este chaleco sólo se puede usar en la fase de calentamiento, no durante la prueba", dice su inventor, Eddie Harber; "lo ideal, y a lo que se llegará en los próximos 20 años, será una camiseta similar a las actuales que enfríe durante el ejercicio".

El chaleco, sin embargo, también está sometido al escepticismo de otros investigadores. "En temas de termorregulación, en efecto, se ha avanzado mucho", dice Ricardo Mora, investigador de la universidad manchega, "pero la mayoría de los inventos no funcionan. Prendas que guardan el calor y lo devuelven si que se han conse-



Arriba, el chaleco congelable, y abajo, la zapatilla de 92 gramos.

guido, pero que enfríen no. Se ha intentado con guantes helados, con congelar los manillares de las bicicletas, y nada... Quizás todo sea tan sencillo como lo que propone la británica Susan Shirreffs, que en un estudio demuestra que se puede retrasar entre 10 y 15 minutos el ascenso de la temperatura simplemente bebiendo litro y medio de agua a 4 grados media hora antes de la competición".

Quizás, como dice Mikel Izquierdo, doctor en Ciencias del Deporte y editor de *Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte*, de la editorial Panamericana, "los resultados científicos de los materiales *milagrosos* no son tan claros como proclaman los vendedores". "Hay mucho *márketing*", añade. Quizás, todo sea más sencillo. "Los fabricantes de calzado, si de verdad creen que reducir el peso de las zapatillas a estos extremos tiene algún significado más allá de buscar la metáfora del calzado sin peso pero con clavos para simular un pie descalzo mejorado, quizás deberían advertir a los velocistas que se abstuvieran de llevar cadenas, pendientes, anillos, crucifijos y toda suerte de amuletos u objetos decorativos que echan por tierra sus esfuerzos tecnológicos en las reducciones de peso", concluye Aguado.

## DINERO &amp; NEGOCIOS

# China presume de minerales raros

Por KEITH BRADSHER

HONG KONG — China está decidida a consolidar su dominio del mercado para algunos de los minerales más misteriosos pero también más valiosos del mundo.

El país produce en la actualidad el 93% de los denominados elementos terrestres raros, y más del 99% de dos de estos ellos, vitales para una amplia variedad de tecnologías para energías verdes y aplicaciones militares como los misiles.

Deng Xiaoping señaló en una ocasión que Oriente Próximo tenía cenizas de petróleo, pero China tenía tierras raras. Al igual que en su día hiciera con el petróleo la Organización de Países Exportadores de Petróleo, ahora le toca a China presumir de fuerza.

El reforzar los límites de la producción y de la exportación de los minerales, parte de un plan del Ministerio de Industria y Tecnología de la Información, garantizará que China pueda satisfacer sus necesidades tecnológicas y económicas, al tiempo que obligará a más fabricantes a producir sus artículos en China a fin de tener acceso a los minerales.

En cada uno de los tres últimos años, China ha rebajado la cantidad de tierras raras que pueden exportarse. El 3 de setiembre, funciona-

rios chinos intentaron convencer a los gobiernos occidentales y a las empresas multinacionales de que no prohibirían totalmente la exportación de dysprosium y terbium, dos minerales esenciales para las industrias de alta tecnología.

El Ministerio de Industria y Tecnología de la Información ha redactado el borrador de un plan de seis años para la producción de tierras raras y lo ha presentado ante el Consejo del Estado, el equivalente del gabinete ministerial, según afirman cuatro ejecutivos del sector minero que han debatido el plan con las autoridades chinas. Se han filtrado algunos detalles del plan y, aunque hay contradicciones entre ellos, parece que sugieren un control más estricto de las exportaciones y una reducción drástica de las minas perjudiciales para el medio ambiente.

Algunos de los minerales esenciales para las tecnologías verdes se extraen en China empleando métodos que infligen un gran daño al entorno local. Parte de la razón de que China domine la producción mundial de tierras raras es que hasta ahora ha estado dispuesta a tolerar una minería altamente contaminante y de bajo coste.

Hasta la primavera pasada, parecía que el dominio de China



YURIKO NAKAO/REUTERS

sobre la producción de elementos raros podría debilitarse en los próximos tres años: en Australia van a abrirse dos minas más, con una producción combinada equivalente a una cuarta parte del total mundial. Pero las empresas que desarrollan esas minas —la Corporación Lynas y una rival de menor tamaño, Arafura Resources— perdieron su financiación el invierno pasado a causa de la crisis financiera mundial. Los compradores declinaron la emisión de bonos prevista por Lynas y la oferta pública inicial de Arafura.

Luego, en primavera, empresas mineras chinas propiedad exclusiva del Estado chino, encontraron el efectivo necesario para terminar la construcción de las minas y las fábricas de procesamiento del mineral metalífero de ambas compañías. Las empresas chinas firmaron acuerdos para adquirir

el 51,7% de Lynas y el 25% de Arafura. El trato con Arafura ya ha sido aprobado por los reguladores australianos y está pendiente de su aprobación definitiva hoy por parte de los accionistas.

En las últimas semanas, las expectativas de unas restricciones chinas más severas han provocado un rápido aumento del precio de las acciones de los escasos productores no chinos que cotizan en bolsa. Además de las dos minas australianas, Avalon Rare Metals de Toronto trata de abrir una mina en el noroeste de Australia, y MolyCorp Minerals está haciendo gestiones para reabrir una mina en Mountain Pass, California.

Una sola mina en Baotou, en el interior de Mongolia, China, produce la mitad de las tierras raras del mundo. Gran parte del resto —especialmente algunos de los elementos más raros necesarios

China produce el 95% del neodimio de todo el mundo, un mineral raro utilizado en los motores de los coches híbridos Prius de Toyota.

para productos que van desde las turbinas eólicas hasta los coches Prius— proceden de minas pequeñas, con frecuencia sin licencia, situadas en el sur de China.

China produce más del 99% del disprosio y del terbio y 95% del neodimio. Se trata de elementos vitales para muchas tecnologías de la energía verde, como los imanes de peso ligero utilizados para las turbinas de viento, y también tienen aplicaciones militares.

General Motors y las fuerzas aéreas estadounidenses desempeñaron un importante papel en el desarrollo de los imanes de tierras raras. Jack Lifton, un químico que contribuyó a desarrollar algunos de los primeros imanes, explica que siguen utilizándose en los motores eléctricos que controlan las veletas laterales de los misiles.

Pero la demanda está disparándose gracias a las turbinas de viento y los vehículos híbridos. El motor eléctrico de un Prius requiere entre 1 y 2 kilos de neodimio, explica Dudley Kingsnorth, un reconocido asesor de Perth, Australia.

Lifton afirma que los ejecutivos de Toyota le han expresado su seria preocupación por la disponibilidad de los minerales. China está fabricando cada vez más motores eléctricos de alto rendimiento.

# Novatos con suelas finas retan a los gigantes del calzado

Por AMY CORTESE

Todd Byers era una de las más de 20.000 personas que participaron en el maratón de San Francisco en julio. Vestido con pantalón corto y una camiseta, podría haberse confundido con los demás corredores, excepto por una diferencia llamativa: iba descalzo.

La falta de zapatillas hacía que todas las miradas se clavaran en él. “La gente lo encuentra un poco raro”, dice Byers, de 46 años, encogiéndose de hombros. Es un entrenador de corredores y organizador de congresos de Long Beach, California, que desde 2004 ha participado en 75 maratones descalzo.

Pero a lo mejor no es tan raro. Algunos estudios indican que las zapatillas de correr modernas no mejoran en mucho el rendimiento de un corredor y tampoco evitan lesiones. Algunos corredores están convencidos de que van mejor descalzos, o con zapatos que equivalen a poco más que unos guantes finos para los pies.

Muchos expertos médicos difieren. La consecuencia es un debate que enfrenta a una estafalaria banda de corredores descalzos y científicos en contra de la zapatilla de correr con los círculos médicos y deportivos.

El debate también ha inspirado calzados innovadores. Empresas como Vibram, Feelmax y Terra Plana han inventado creaciones de suela fina que pretenden combinar las ventajas de ir descalzo con una capa de protección. Esta tendencia al minimalismo podría tener repercusiones significativas no sólo para las zapatillas de correr sino también para el mercado más amplio del calzado deportivo, que mueve 17.000 millones de dólares.

Las empresas de calzado han prosperado vendiendo un torrente constante de nuevos modelos mejorados. En octubre, sin ir más lejos, el fabricante japonés Asics presentará la última versión de sus Gel-Kinsei, unas zapatillas



FOTOGRAFÍAS POR JODI HILTON PARA THE NEW YORK TIMES

La empresa italiana Vibram fabrica unas zapatillas llamadas FiveFingers con suelas finas y fundas para los dedos. Su presidente para EE UU, Tony Post, derecha, sale a correr con ellas.

de 180 dólares con un “sistema de guía de impacto” y una unidad de talón con amortiguadores. Los gigantes del sector defienden sus productos y sostienen que ayudan a los atletas a correr mejor y a proteger sus pies de la tensión y el estrés, por no hablar del cemento y los cristales rotos.

Pero a pesar de los avances tecnológicos promovidos por el sector, los expertos afirman que la tasa de lesiones entre los corredores prácticamente no ha variado desde la década de 1970, cuando aparecieron las zapatillas de correr modernas. “No hay muchas pruebas de que a la gente le vaya mejor con las zapatillas de correr”, afirma Daniel E. Lieberman, catedrático de biología evolutiva humana de la Universidad de Harvard, que hain-

vestigado la función ejercida por el correr en la evolución humana.

Cada vez hay más gente que cree en correr descalzo o casi. Siguen representando un sector minúsculo de la población, pero métodos de entrenamiento populares como el ChiRunning, o el de Born tu Run [Nacido para correr], un éxito de ventas escrito por Christopher McDougall, han despertado interés.

Los defensores alegan que los pies descalzos son perfectamente capaces de correr largas distancias y que el encerrarlos en calzados modernos debilita los músculos y ligamentos del pie, y bloquea información sensorial sobre el terreno que resulta vital. “Se podría decir que el calzado se interpuso en el camino de la evolución”, afirma Galahad Clark, consejero delegado de

Terra Plana, con sede en Londres. “Son pequeños ataúdes para pies que impiden que el pie funcione como se supone que debe funcionar”.

Si pasan algún tiempo en Concord, Massachusetts, a lo mejor les llama la atención un hombre de 51 años que corre por las calles con unos calcetines muy raros. Es Tony Post, presidente y consejero delegado de Vibram USA. ¿Y los calcetines? En realidad son unas finas “zapatillas” de goma con fundas para los dedos, llamadas Vibram FiveFingers, o CincoDedos.

Cuando Vibram, una empresa italiana conocida por sus resistentes suelas de tocino, diseñó los FiveFingers, los ejecutivos de la compañía pensaron que atraerían a los aficionados a los barcos, a las canoas y al yoga. En cambio, las za-



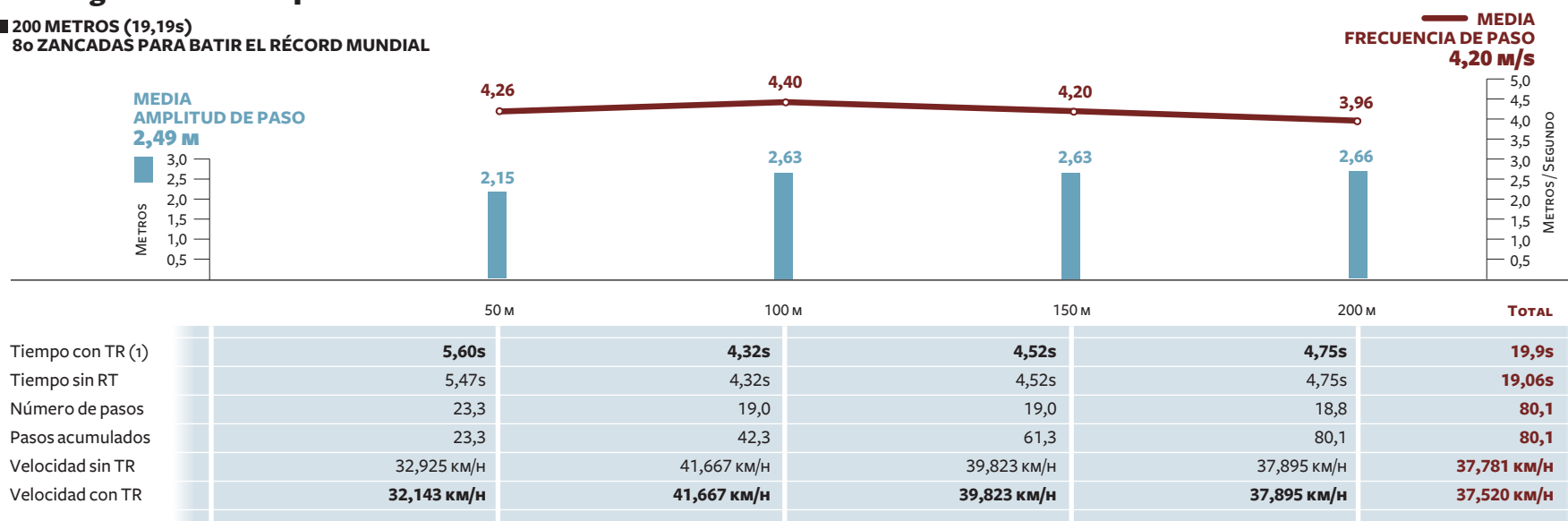
patillas, que cuestan entre 75 y 85 dólares, causaron furor entre los corredores.

Las ventas del calzado minimalista crecen a marchas forzadas. Clark, de Terra Plana, calcula que venderá 70.000 pares este año, el doble que el año pasado.

Pero algunos expertos advierten de que el enfoque minimalista puede ser peligroso. “Sólo un número muy reducido de gente es perfecta desde el punto de vista biomecánico”, de modo que la mayoría necesita algún tipo de calzado de apoyo o corrector, explica Lewis G. Maharam, un especialista en ortopedia que es director médico del grupo New York Road Runners, que organiza el maratón neoyorquino. “Correr descalzo llevaría a un 95% de la población a mi consulta”, dice.

## Los registros con los que Bolt arrasó en Berlín

■ 200 METROS (19,19s)  
80 ZANCADAS PARA BATIR EL RÉCORD MUNDIAL



1. TR: Tiempo de reacción.

Fuente: Xavier Aguado, IAAF.

# Bolt reescribe la historia de Puma

El fabricante alemán, nacido de la ruptura de **Adidas**, la firma que regaló las botas a **Owens**, recupera su imagen con el fenómeno jamaicano

C. ARRIBAS  
Berlín

Todo nació en Berlín, en 1936. Todo comenzó con Jesse Owens. Y no sólo la leyenda que elevó al atletismo, un juego en el que varios pelean por ver quién corre más rápido, a la categoría de símbolo universal. También en los Juegos Olímpicos de Berlín, que Hitler quiso convertir en una señal de la legitimación mitológica de su poder, en una demostración de su poderío, un ensayo sin armas de la guerra que vendría, se engendró el patrocinio deportivo, una actividad que se convirtió en guerra sin armas, batalla comercial, entre fabricantes y en fuente de ingresos fundamental de los deportistas en el siglo XXI. El movimiento lo inició Adolf, Adi, Dassler, un zapatero de Herzogenaurach que se coló en la Villa Olímpica con una maleta llena de zapatillas fabricadas por su hermano, Rudolf, y él y que convenció a Owens de que compitiera con ellas: las Dassler Brothers, las primeras zapatillas con clavos removibles. No le pagó por ello. Se las regaló.

Después de la II Guerra Mundial, los dos hermanos se pelearon. Cada uno montó una empresa de calzado deportivo. Adi Dassler fundó Adidas; Rudolf, Puma. En la feroz competencia entre ambas, alimentada, en unos tiempos en los que los deportistas olímpicos eran idealmente *amateurs*, con sobres de dólares bajo mano, se impuso Adidas, ayudada por sus contactos con las federaciones, los atletas y el movimiento olímpico. Hasta que llegó Nike, Adidas ostentó incluso el monopolio de la memoria: todo el mundo asocia a Owens con la marca de las tres rayas.

En Berlín, Tyson Gay batió el récord de Estados Unidos de los 100 metros (9,71s) calzando clavos Adidas; Usain Bolt batió el del mundo (9,58s), y también el de

200 metros (19,19s) corriendo con Puma de la cabeza a los pies. Setenta y tres años después, en el mismo lugar, el hermano *malo* logró por fin sacar pecho: con Bolt, que no se olvida de quitarse las zapatillas naranjas con suela de fibra de carbono después de cada carrera y celebrar con ellas en la mano para que salgan en todas las fotos, Puma ha renacido—ahora una división del grupo francés Pinault, también propietario de la FNAC, Gucci y otras grandes marcas—como marca imprescindible. Todo empezó con Owens, todo comenzó de nuevo con Bolt, quien no sólo obliga con cada una de sus carreras a entrenadores, fisiólogos y biomecánicos a revisar las teorías establecidas y a reescribir los libros de referencia, sino que con cada uno de los pasos que da—41 para los 100, 80 para los 200—cambia la relación de fuerzas, desequilibra una gran guerra comercial en la que están en juego miles de millones de euros entre las grandes marcas de ropa y calzado deportivo. Una guerra de la que él saca unos cuantos beneficios. Le paga la IAAF 100.000 dólares por cada récord del mundo, 60.000 por cada medalla de oro; le paga Puma, claro, con quien está comprometido desde hace siete años, desde que tenía 16, pero no más de millón y medio de dólares por año. Se antoja poco para un atleta cuyo objetivo decla-

rado es ganar tanto como Beckham, para un chaval que tanto hace ganar a su patrocinador.

Los analistas de mercado han estimado que después de Pekín el valor mediático de Bolt—la cantidad de dinero que Puma habría tenido que gastar para obtener una presencia similar en los medios vía publicidad tradicional—equivalía a 250 millones de euros. Puma, que también patrocina a todo el equipo jamaicano—siete oros, tres menos que los EE UU del rival Nike—no ha podido aún establecer si las actuaciones de Berlín han aumentado ese valor.

“Las ventas en agosto han sido espectaculares”, declaró el presidente de Puma, Jochen Zeitz. “Hemos agotado las existencias de todos los productos lanzados para el Mundial, incluida una réplica de las YAAM, las zapatillas naranjas de Bolt”. Zeitz no quiso adelantar cifras de venta de productos Puma, una empresa, de todas maneras afectada por la crisis económica. Sus beneficios en el segundo trimestre del año bajaron un 16%, por culpa del descenso de precios necesario para mantener las ventas, y las perspectivas en el segundo semestre hablan de un retroceso. Pese a Bolt, que tampoco un hombre solo puede cambiar la marcha de la economía mundial. Aunque sí la historia.



Arriba, una bota de Owens en 1936. A la derecha, una de Bolt en estos Mundiales y un gesto triunfal del jamaicano. / AFP

