

PACK 15

# TERMINATOR™

## CONSTRUYE EL T-800

ESCALA  
1:2

¡CREA EL  
CYBORG MÁS  
LEGENDARIO  
DE LA  
HISTORIA DE  
LA CIENCIA  
FICCIÓN!

**STUDIOCANAL**  
A CANAL+ COMPANY

T1, TERMINATOR, ENDOESQUELETO y todas las representaciones del endoesqueleto son marcas comerciales de Studiocanal S.A.S. Todos los derechos reservados.  
© 2023 Studiocanal S.A.S. © Todos los derechos reservados.

SALVATI

# TERMINATOR™

## CONSTRUYE EL T-800

### PACK 15

# + ÍNDICE

ENSAMBLAJE DEL T-800.....	1
LEYENDAS DEL CINE DE CIENCIA FICCIÓN.....	17
CIENCIA DEL MUNDO REAL .....	29

#### EDICIÓN, DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN

Editorial Salvat, S.L.  
C/ Amigó, 11, 5.º planta.  
08021 Barcelona, España.

#### DIRECCIÓN GENERAL

Mauricio Altarriba

#### DIRECCIÓN DIVISIÓN FASCÍCULOS

Oscar Ferrer

#### DIRECCIÓN EDITORIAL

Sergi Muñoz

#### EDICIÓN

Javi Moreno

#### PRODUCT MANAGER

Anna Marro

#### HAN COLABORADO EN LA REALIZACIÓN DE ESTA OBRA COLECTIVA:

Edición: Andrew James, NAONO, SL.  
Ensamblaje del T-800: Antonio Martínez  
Corrección: Miguel Vándor  
© 2024, Editorial Salvat, S.L.

T1, THE TERMINATOR, ENDOSKELETON, and any depiction of Endoskeleton are trademarks of StudioCanal S.A.S. All Rights Reserved. © 2024 StudioCanal S.A.S. ® All Rights Reserved.

**STUDIOCANAL**

UNIVERSAL PICTURES

ISBN: 978-84-471-4639-0 Obra completa  
ISBN: 978-84-471-4640-6 Fascículos  
Depósito legal: B 29188-2019  
Printed in Spain

#### SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

(solo para España)  
Para cualquier consulta relacionada con la obra:  
Tel.: 900 842 421, de 9 a 19 h, de lunes a viernes.  
Fax: 93 814 15 69  
Correo: C/ Amigó, 11, 5.º planta.  
08021 Barcelona, España.  
Web: www.salvat.com  
E-mail de atención al cliente:  
infosalvat@mail.salvat.com

#### DEPARTAMENTO DE SUSCRIPCIONES

(solo para España)  
Tel.: 900 842 840, de 9 a 21 h, de lunes a viernes.  
Fax: 93 814 15 69  
Web: www.salvat.com

#### Distribución España

Logista Publicaciones  
C/ Trigo 39, Polígono industrial Polvoranca  
28914 Leganés (Madrid)

#### Distribución Argentina

Distribuidor en Cap y GBA:  
Distribuidora Rubbo  
Río Limay 1600. C.A.B.A.  
Tel.: 4303 6283 / 6285  
Interior: Distribuidora General de Publicaciones S.A.  
Alvarado 2118 C.A.B.A.  
Tel.: (11) 4301-9970  
E-mail: dgp@dgpsa.com.ar

#### Distribución México

Distribuidora Intermex S.A. de C.V.  
Lucio Blanco n.º 435  
Col. San Juan Tihuaca, Azcapotzalco  
CP 02400 Ciudad de México  
Tel.: 52 30 95 00

#### Distribución Perú

PRUNI SAC  
Av. Nicolás Ayllón 2925 Local 16A  
El Agustino - Lima  
E-mail: suscripcion@pruni.pe  
Tel.: (511) 441-1008

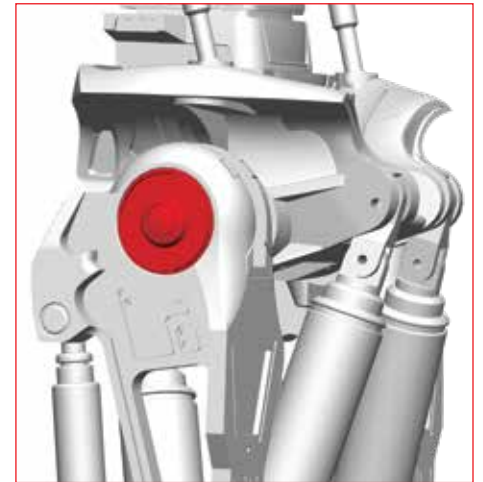
#### NOTA DE LOS EDITORES

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar, escanear o hacer copias digitales de algún fragmento de esta obra.

Está prohibida cualquier forma de comercialización individual y separada de la obra editorial fuera de los canales habituales de los editores que figuran en los créditos de los fascículos. El editor se reserva la posibilidad de modificar el orden y/o la periodicidad, si las circunstancias así lo exigieran. En caso de aumento significativo de los costes de producción y transporte, el editor puede verse obligado a modificar sus precios de venta.

La norma del editor es utilizar papeles fabricados con fibras naturales, renovables y reciclables a partir de maderas procedentes de bosques que se acogen a un sistema de explotación sostenible. El editor espera de sus proveedores de papel que gestionen correctamente sus demandas con el certificado medioambiental reconocido.

# NUEVOS ELEMENTOS DE LA ARTICULACIÓN Y DEL MUSLO DERECHO



En esta sesión finalizarás la articulación trabajada en el fascículo anterior y ensamblarás un nuevo elemento para el muslo derecho.



## LISTA DE PIEZAS

<b>57-1</b>	Tapa de la articulación superior del muslo derecho	<b>57-3</b>	Extremo del tendón del muslo derecho (parte 2)
<b>57-2</b>	Tendón del muslo derecho (parte 1)	<b>57-4</b>	2 tornillos Allen PM de 3 x 12 mm (1 de repuesto)

## NECESITARÁS...

El conjunto de tu T-800 del fascículo 56.

La llave Allen que recibiste con el fascículo 26.



## PASO 1

Coloca tu T-800 sobre la superficie de trabajo, orientado como se muestra en la imagen, de modo que tengas acceso a la articulación superior del muslo derecho.



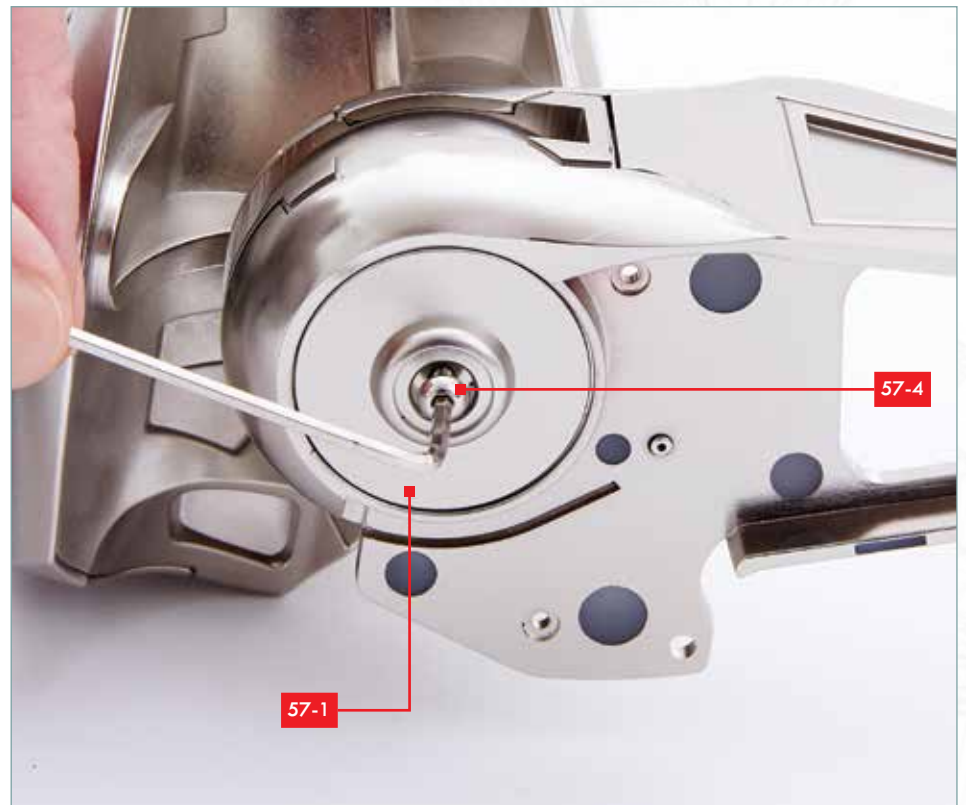
## PASO 2

Dispón también sobre la superficie de trabajo la tapa de la articulación superior del muslo derecho (**57-1**) y un tornillo Allen PM de 3 x 12 mm (**57-4**). Localiza en la parte interior de la tapa (**57-1**) los cuatro salientes que deberás encajar en los orificios de la cubierta de la articulación (**56-5**).

### PASO 3

Coloca la tapa (57-1) en la articulación encajando los soportes en las muescas de la cubierta (56-5). Introduce el tornillo Allen PM de 3 x 12 mm (57-4) en el orificio central de la tapa y apriétalo con la llave Allen para fijar la pieza.

Atención: no debes apretar demasiado el tornillo Allen, pues la articulación debe tener movilidad. El muslo debe poder moverse hacia atrás y hacia delante (como cuando caminamos) y también hacia los lados.



### PASO 4

A continuación, coloca sobre la superficie de trabajo las dos partes del tendón del muslo derecho (57-2 y 57-3), orientadas como se muestra en la imagen. Después, introduce el lado corto de la pieza 57-3 en el extremo abierto de la parte inferior del tendón (57-2).



## PASO 5

Este es el aspecto que debe tener este nuevo elemento del muslo derecho. La fijación es a presión, por lo que no es necesario aplicar pegamento.



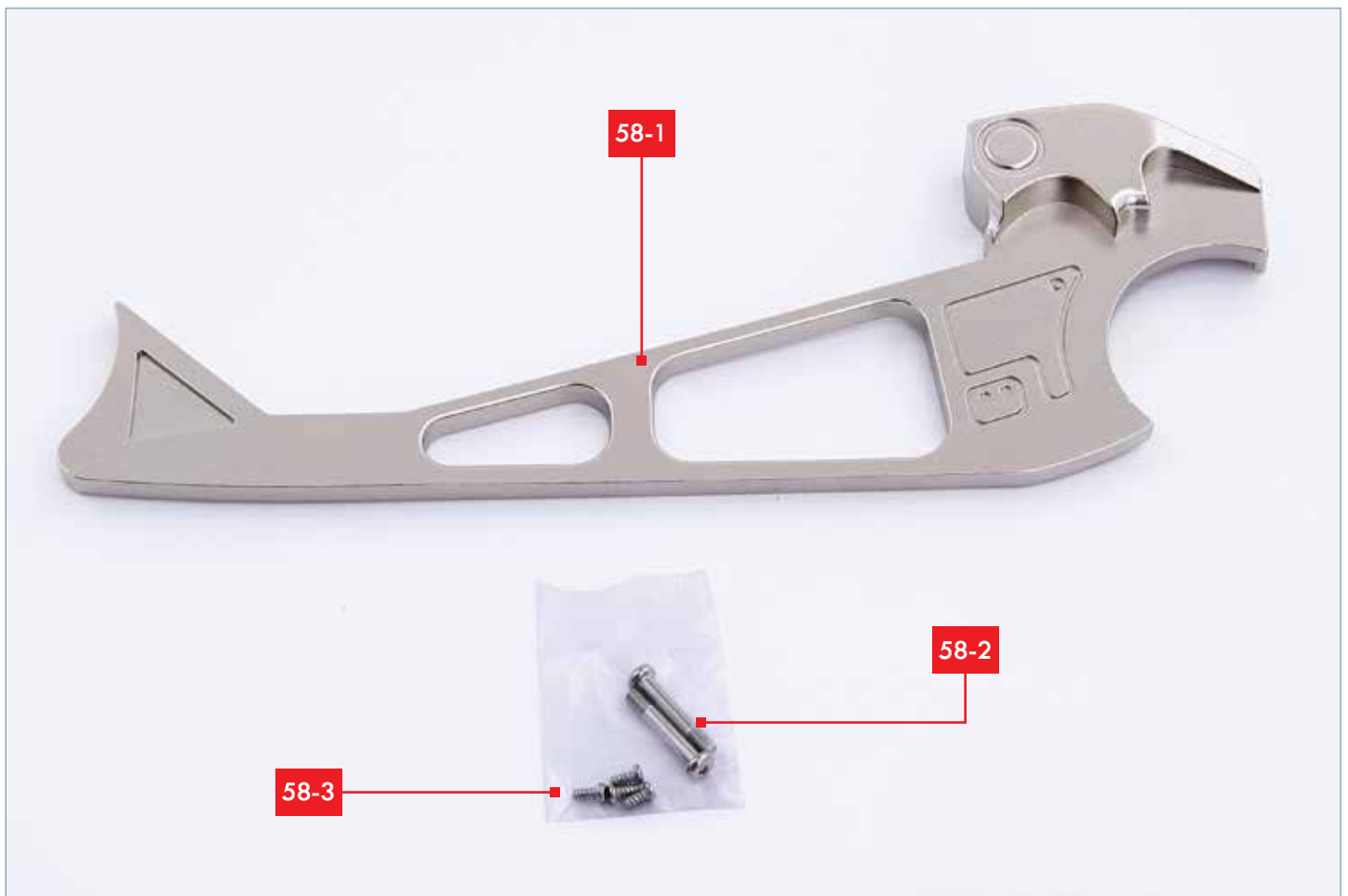
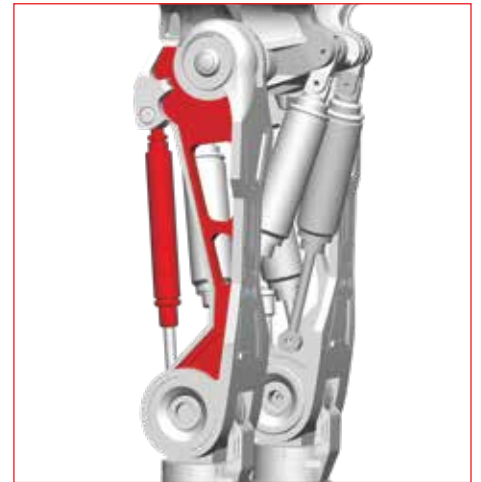
## ¡FASE COMPLETADA!

Ya está terminada la articulación superior del muslo derecho de tu T-800. Guarda bien el nuevo elemento del muslo para su colocación en una próxima sesión.



# COLOCACIÓN DE NUEVAS PIEZAS EN EL MUSLO DERECHO

Añade una pieza decorativa al muslo derecho y coloca el elemento ensamblado en la entrega anterior.



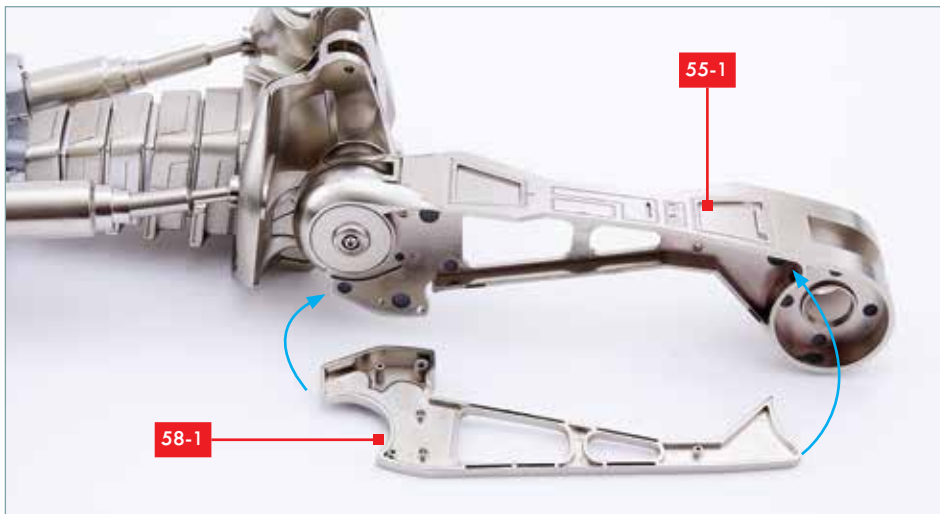
## LISTA DE PIEZAS

<b>58-1</b>	Placa exterior del muslo derecho	<b>58-3</b>	4 tornillos PB de 2 x 4 mm (1 de repuesto)
<b>58-2</b>	2 tornillos PM de 3 x 16 mm (1 de repuesto)		

## NECESITARÁS...

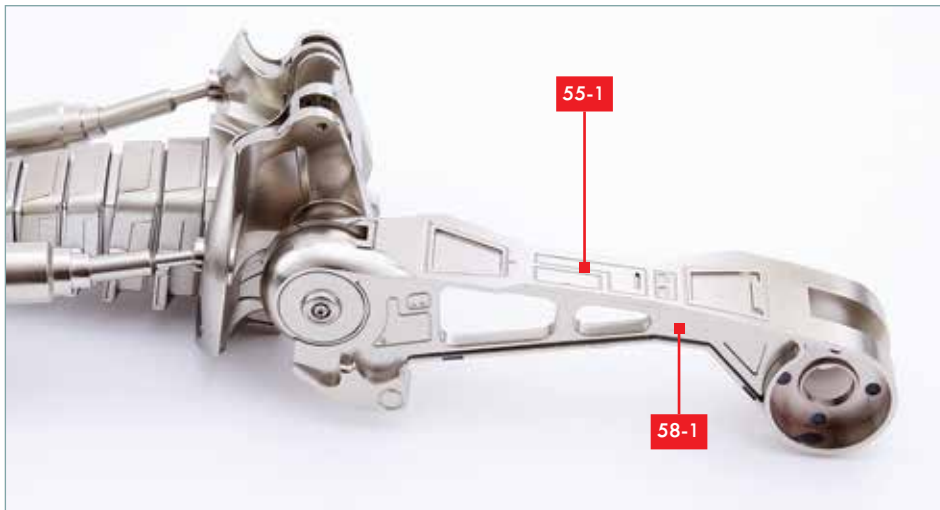
El conjunto de tu T-800 del fascículo 57.

Un destornillador de estrella de punta fina.



## PASO 1

Recupera el conjunto de tu T-800 y colócalo sobre la superficie de trabajo de modo que tengas acceso a la parte exterior del muslo derecho (**55-1**). Sitúa junto al muslo la placa exterior (**58-1**), orientada como se muestra en la imagen. Las flechas indican la dirección del ensamblaje de esta pieza en el muslo.



## PASO 2

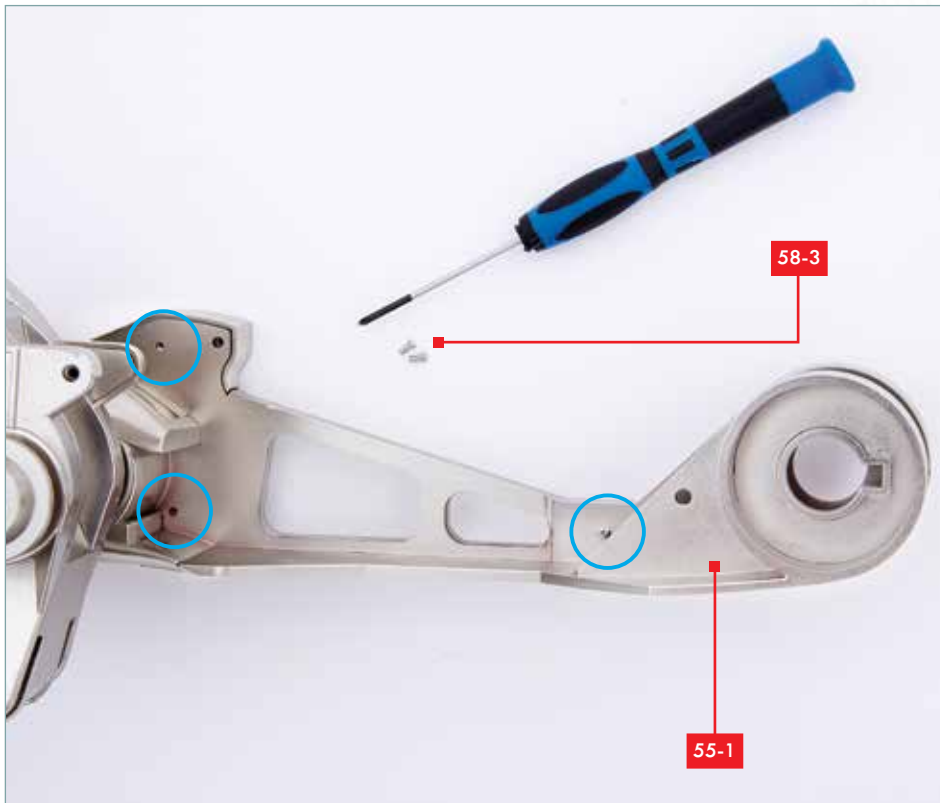
Encaja en el muslo la placa exterior (**58-1**) de modo que quede bien acoplada y ajustada en toda su extensión.



## PASO 3

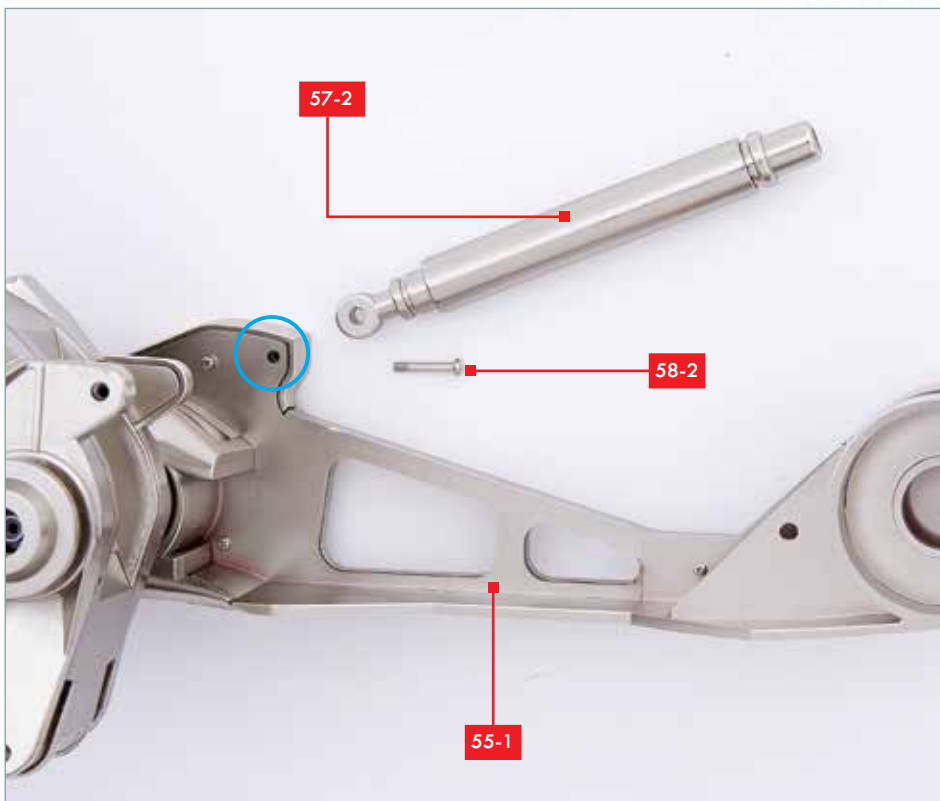
Sujetando la placa (**58-1**) para que no se mueva, gira lateralmente y con mucho cuidado todo el conjunto de tu T-800, de modo que la cara interna del muslo (**55-1**) quede mirando hacia arriba.





#### PASO 4

A continuación, fija la placa exterior (58-1) mediante la colocación de un tornillo PB de 2 x 4 mm (58-3) en cada uno de los tres orificios señalados con círculos azules en la imagen.



#### PASO 5

Recupera el conjunto del tendón (57-2/57-3) ensamblado en la entrega anterior. Localiza el orificio señalado con un círculo azul en la cara interna del muslo (55-1) y ten a mano un tornillo PM de 3 x 16 mm (58-2).



## PASO 6

Sitúa el extremo circular de la pieza **57-2** sobre el orificio indicado en el paso 5, de modo que ambos orificios queden alineados. Después, fija la pieza mediante el tornillo PM de 3 x 16 mm (**58-2**), pero no lo aprietes demasiado. En la imagen derecha puedes ver el resultado desde otra perspectiva.

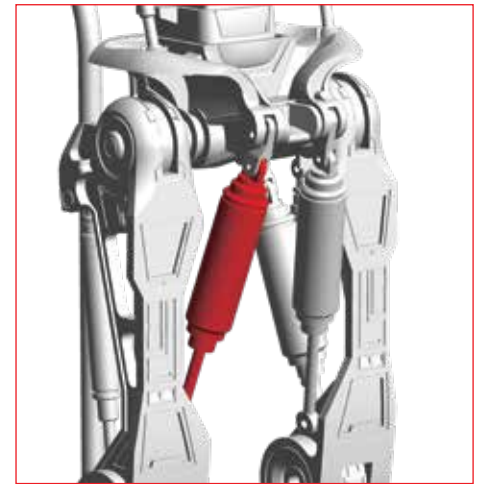


## ¡FASE COMPLETADA!

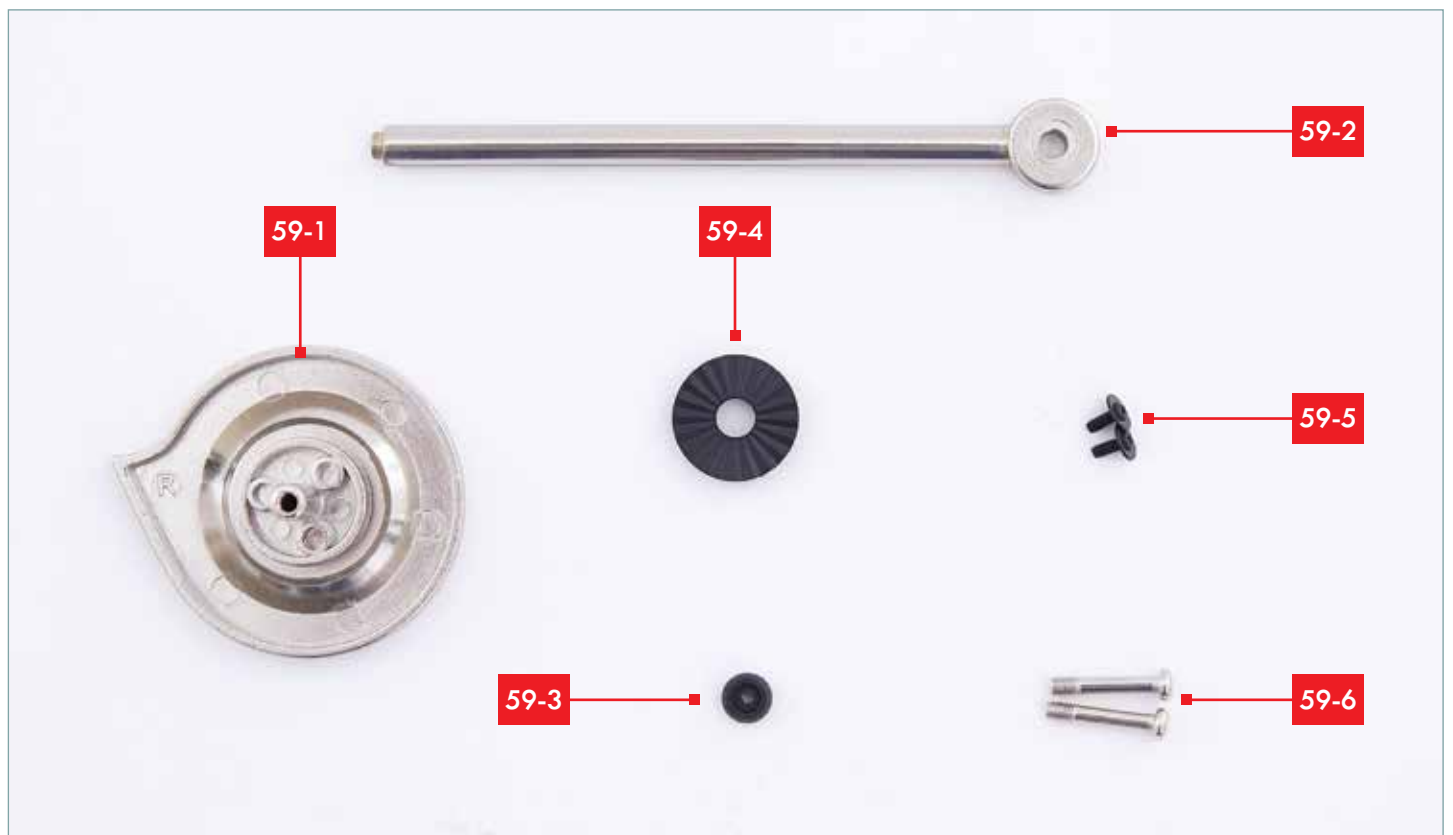
El muslo derecho de tu T-800 va tomando forma con los nuevos elementos acoplados en esta sesión.



# COLOCACIÓN DEL MÚSCULO FEMORAL DERECHO DELANTERO



Coloca y fija en la pierna el músculo femoral derecho delantero y prepara el tendón conector del músculo para añadirlo más adelante.



## LISTA DE PIEZAS

<b>59-1</b>	Parte exterior derecha de la articulación de la rodilla derecha	<b>59-5</b>	2 tornillos PWB de 2 x 5 mm (1 de repuesto)
<b>59-2</b>	Tendón conector del músculo femoral derecho delantero	<b>59-6</b>	2 tornillos PM de 3 x 16 mm (1 de repuesto)
<b>59-3</b>	Junta para el tendón		
<b>59-4</b>	Arandela estriada para la articulación de la rodilla		

## NECESITARÁS...

El conjunto de tu T-800 del fascículo 58 y el conjunto del músculo femoral derecho delantero del fascículo 52.

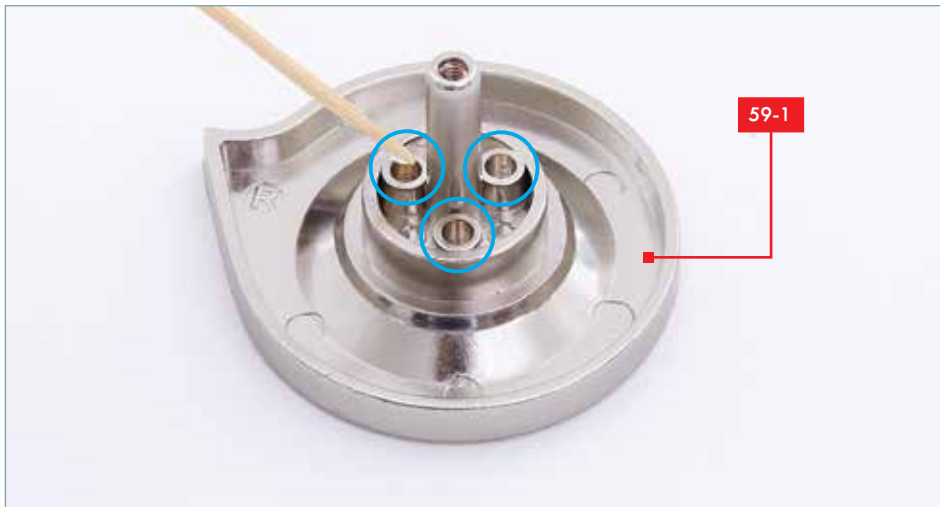
Un destornillador de estrella de punta fina.

Pegamento instantáneo y un palillo para aplicarlo.



### PASO 1

Coloca sobre la superficie de trabajo la arandela estriada para la articulación de la rodilla (**59-4**), con el dorso hacia arriba. Observa los tres salientes circulares. Son los que deberán encajar en los orificios de la pieza **59-1**.



### PASO 2

Coloca ahora sobre la superficie de trabajo la parte exterior derecha de la articulación de la rodilla derecha (**59-1**), tal como se observa en la imagen. Con la ayuda de un palillo, aplica un poco de pegamento en cada uno de los tres orificios señalados en la imagen con un círculo azul.



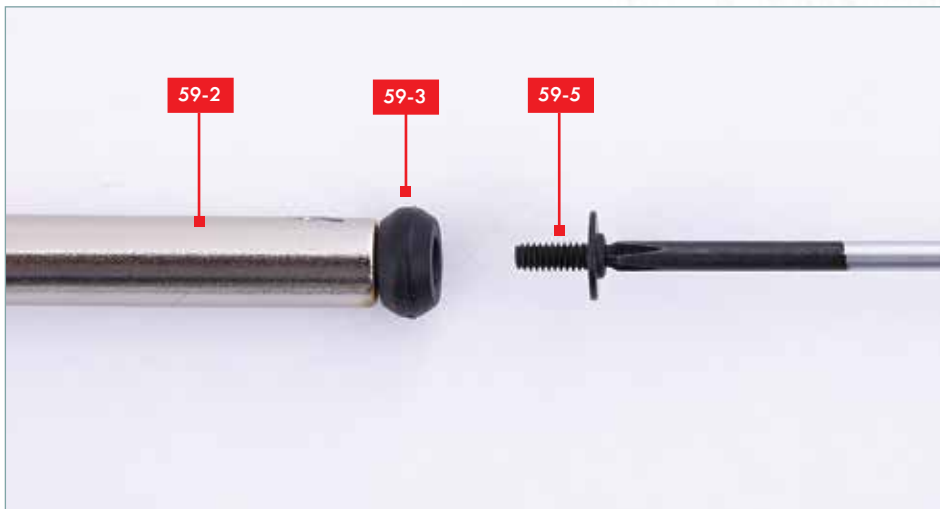
### PASO 3

Coloca la arandela estriada (**59-4**) en el centro de la pieza **59-1**, introduciendo sus salientes en los orificios con pegamento. Comprueba que está bien encajada y que no puede rotar.



#### PASO 4

A continuación, coloca sobre la superficie de trabajo el tendón conector del músculo femoral derecho delantero (59-2) y la junta para el tendón (59-3), tal como se observa en la imagen. Observa que el orificio de la pieza 59-3 es más ancho por una cara que por la otra.



#### PASO 5

Encaja la junta (59-3) en el extremo del tendón (59-2) por la cara con el orificio más ancho y fíjala con un tornillo PWB de 2 x 5 mm (59-5). La arandela que tiene la cabeza del tornillo cubre la cara externa de la junta (59-3).



#### PASO 6

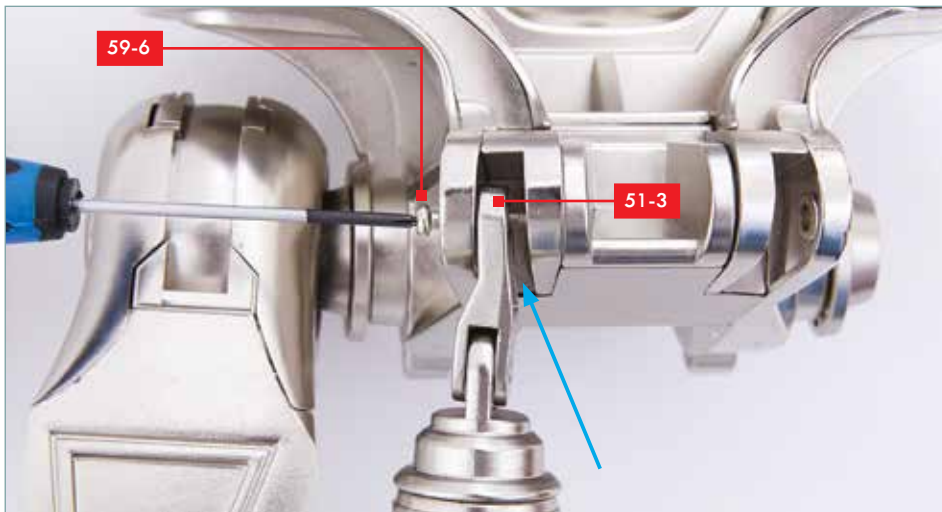
Recupera el músculo femoral derecho delantero del fascículo 52. Observa que en la parte de la conexión hay un 1 grabado (señalado con un círculo azul en la imagen).





## PASO 7

Recupera el conjunto de tu T-800, sitúalo sobre la superficie de trabajo boca arriba y localiza el punto de fijación del músculo femoral derecho delantero, cerca del centro de la pelvis (marcado con un círculo azul en la imagen).



## PASO 8

Coloca el extremo de la conexión del músculo (**51-3**) en su alojamiento, como muestra la imagen, de modo que el lado más plano de la conexión (señalado en la imagen con una flecha) quede hacia el centro de la pelvis y que el orificio de la conexión esté alineado con el de la pelvis. Fija el músculo con un tornillo PM de 3 x 16 mm (**59-6**) colocado por la parte exterior de la pelvis.

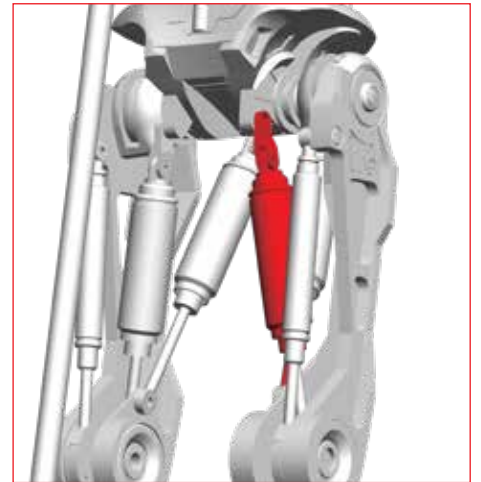


## ¡FASE COMPLETADA!

El primer músculo del muslo derecho ya está colocado. Guarda el resto de los elementos para una próxima sesión.

# COLOCACIÓN DEL MÚSCULO FEMORAL DERECHO TRASERO

Coloca y fija en la pierna derecha el segundo músculo y ensambla los tendones conectores de los dos músculos femorales derechos.



## LISTA DE PIEZAS

<b>60-1</b>	Parte exterior izquierda de la articulación de la rodilla derecha	<b>60-5</b>	2 tuercas M3 (1 de repuesto)
<b>60-2</b>	Tendón conector del músculo femoral derecho trasero	<b>60-6</b>	2 tornillos PM de 3 x 12 mm (1 de repuesto)
<b>60-3</b>	Junta para el tendón	<b>60-7</b>	2 tornillos PM de 3 x 16 mm (1 de repuesto)
<b>60-4</b>	Arandela estriada para la articulación de la rodilla	<b>60-8</b>	2 tornillos PWB de 2 x 5 mm (1 de repuesto)

## NECESITARÁS...

Pegamento instantáneo y un palillo para aplicarlo.

El conjunto de tu T-800, el tendón conector del fascículo 59 y el conjunto del músculo femoral derecho trasero del fascículo 54.

Un destornillador de estrella de punta fina.



## PASO 1

Observa los tres salientes circulares que tiene en el dorso la arandela estriada para la articulación de la rodilla (**60-4**). Deberás encajarlos en los orificios de la pieza **60-1**.



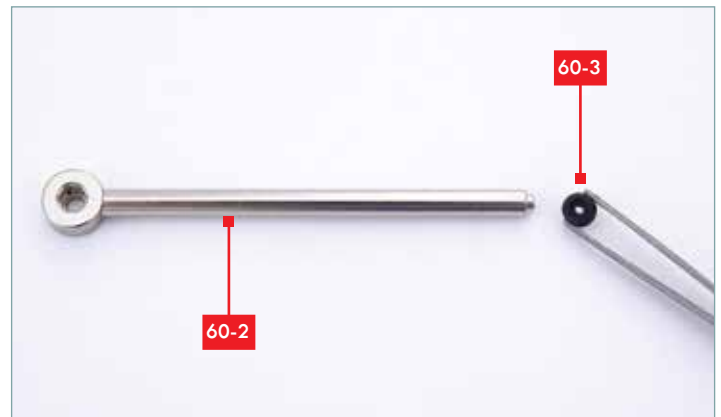
## PASO 2

Con la ayuda de un palillo, aplica un poco de pegamento en cada uno de los tres orificios de la parte exterior izquierda de la articulación de la rodilla derecha (**60-1**) señalados con un círculo azul en la imagen.



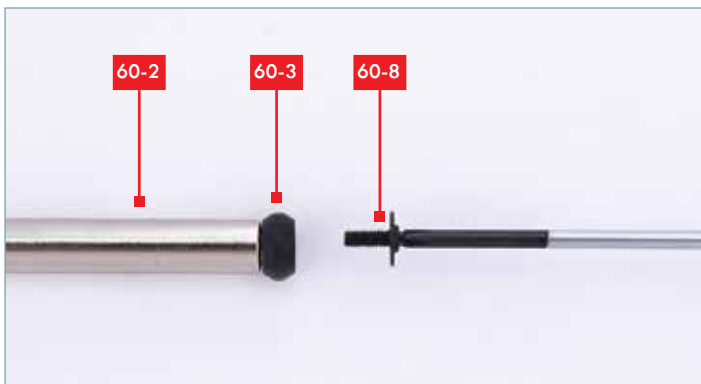
## PASO 3

Coloca la arandela estriada (**60-4**) en el centro de la pieza **60-1**, introduciendo sus salientes en los orificios con pegamento. Comprueba que está bien encajada y que no puede rotar.



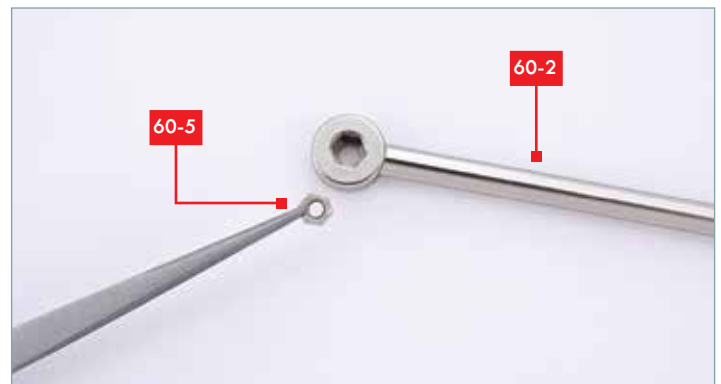
## PASO 4

Coloca sobre la superficie de trabajo el tendón conector del músculo femoral derecho trasero (**60-2**) y la junta para el tendón (**60-3**). Observa que el orificio de la pieza **60-3** es más ancho por una cara que por la otra.



## PASO 5

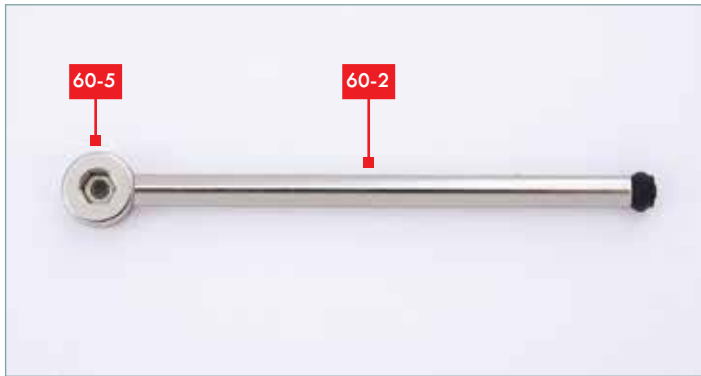
Encaja la junta (**60-3**) en el extremo del tendón conector (**60-2**) por la cara con el orificio más ancho y fíjala con un tornillo PWB de 2 x 5 mm (**60-8**). La arandela de la cabeza del tornillo cubre la cara externa de la junta (**60-3**).



## PASO 6

Después, introduce la tuerca M3 (**60-5**) en el orificio hexagonal del extremo circular del tendón conector (**60-2**).





## PASO 7

Este es el aspecto que debe tener el tendón conector (**60-2**) con la junta en un extremo y la tuerca en el otro. Asegúrate de que la tuerca quede bien introducida en su alojamiento.



## PASO 9

Recupera el conjunto de tu T-800, sitúalo sobre la superficie de trabajo boca abajo y localiza el punto de fijación del músculo femoral derecho trasero, en la zona exterior de la pelvis (marcado con un círculo azul en la imagen).



## PASO 11

Este es el aspecto del músculo femoral derecho trasero colocado. Ten en cuenta que las conexiones musculares deben quedar bastante sueltas, para permitir el movimiento.



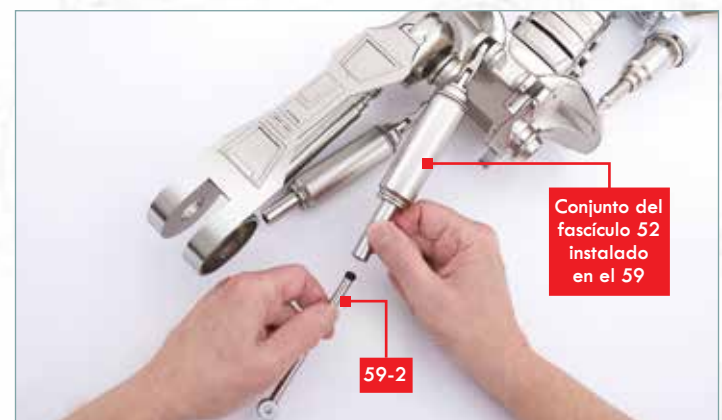
## PASO 8

Recupera el músculo femoral derecho trasero del fascículo 54. Observa que en la parte de la conexión hay un 2 grabado (señalado con un círculo azul en la imagen).



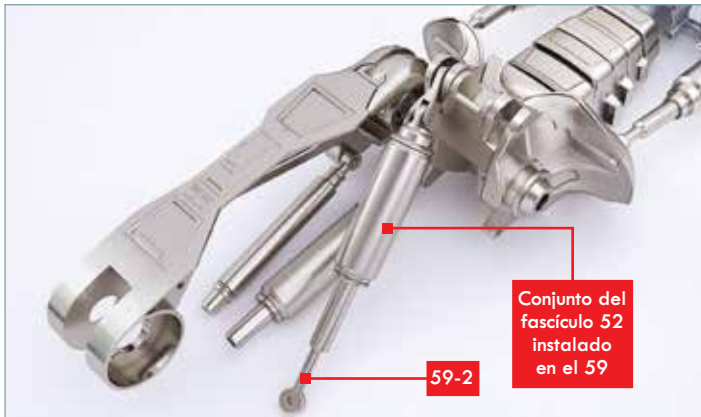
## PASO 10

Coloca el extremo de la conexión del músculo (**53-4**) como muestra la imagen, de modo que el lado plano de la conexión (señalado con una flecha en la imagen derecha) quede hacia el interior de la pelvis. Fija el músculo con un tornillo PM de 3 x 12 mm (**60-6**).



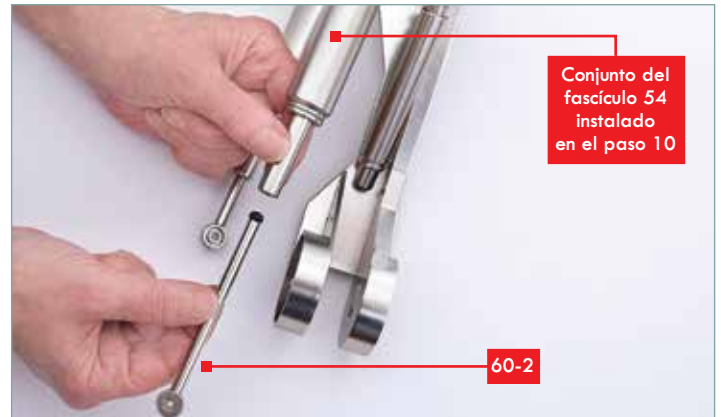
## PASO 12

Da la vuelta a tu T-800 de modo que quede boca arriba. Recupera el tendón conector (**59-2**) y encaja el extremo de la junta en el músculo femoral delantero que acoplaste a la pelvis en el fascículo 59.



## PASO 13

Comprueba que el músculo femoral delantero derecho y su tendón conector quedan como se muestra en la imagen.



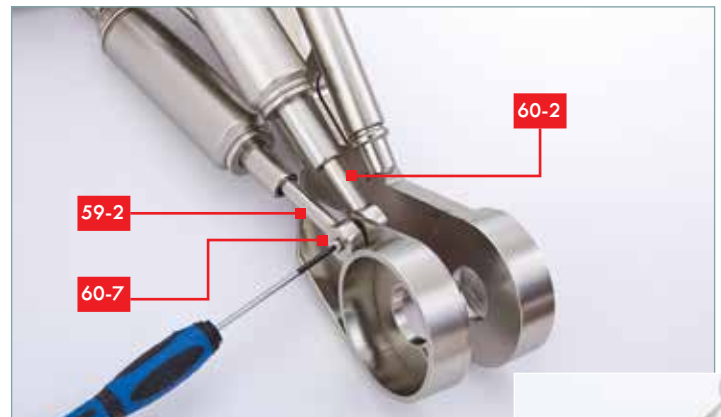
## PASO 14

Da la vuelta de nuevo a tu T-800 de modo que quede boca abajo. A continuación, encaja el tendón conector (**60-2**) por el extremo de la junta en el músculo femoral trasero que uniste a la pelvis en el paso 10.



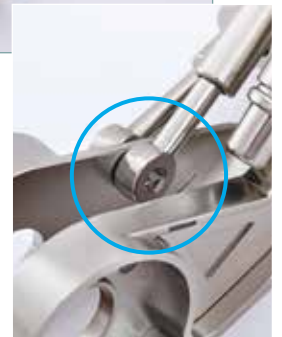
## PASO 15

Este es el aspecto que debe tener el muslo derecho con los tendones conectores acoplados a sus músculos respectivos. Observa que los tendones conectores, aunque parezcan iguales, no son intercambiables. El **60-2** es el trasero e incluye la tuerca **60-5**.



## PASO 16

Con el T-800 aún boca abajo, coloca el extremo circular de los dos tendones conectores (**59-2** y **60-2**) uno a cada lado de la parte interior del muslo, con los orificios alineados. La tuerca hexagonal del tendón **60-2** debe quedar mirando hacia fuera (observa la imagen derecha). Fija las piezas con un tornillo PM de 3 x 16 mm (**60-7**). No deben quedar totalmente inmovilizadas, sino con cierta holgura que permita moverlas.



## ¡FASE COMPLETADA!

Ya están instalados los músculos femorales en el muslo derecho. Guarda la parte de la articulación de la rodilla para una próxima sesión.



# WATERWORLD

Desafiando fronteras marítimas y salvajes de una futura Tierra acuática, un marinero mutante navega en busca de tierra firme en este taquillazo posapocalíptico de Kevin Reynolds.

Famosa por el colosal diseño de sus decorados y por el complicadísimo proceso de producción que supuso, *Waterworld* (*Mundo acuático* en algunos países de Latinoamérica), de Kevin Reynolds, es una película ambiciosa y de acción fantástica que aún hoy es considerada un hito dentro de la industria, pese a su mala fama.

Kevin Costner asume el papel del personaje principal, un comerciante desconfiado y mutante conocido como el Marinero, que viaja a la deriva en un futuro distópico y sin ley, en el que la Tierra es un páramo acuático debido al calentamiento global y donde la llamada «Tierra Seca» parece más un mito que una realidad. Los pocos humanos que quedan viven en comunidades flotantes destartaladas (atolones) o navegan solos saqueando, comerciando y, en definitiva, intentando sobrevivir.

El Marinero se dirige a uno de esos atolones en su trimarán y, llevando consigo con una buena carga de tierra —una mercancía muy valiosa en ese mundo—, es bien

recibido por los residentes. Sin embargo, las cosas se complican cuando se revela su condición de mutante: las branquias y los pies palmeados del Marinero generan repulsión entre los lugareños, que terminan encarcelándolo. Lo condenan a morir en el pozo de reciclaje del atolón, pero la ejecución se ve interrumpida por un ataque de los Smokers (o Humeantes), una banda de piratas capitaneados por un maníaco llamado Diácono, que van en busca de una niña, Enola, y que arrasan el lugar. La guardiana de Enola, Helen, intenta escapar con ella en un globo aerostático construido por el viejo Gregor, pero su prematuro lanzamiento la obliga a buscar una alternativa, y esta no es otra que el Marinero, a quien ella libera a cambio de que se las lleve a bordo de su barco.

**«LA TIERRA SECA NO ES NUESTRO OBJETIVO: ¡ES NUESTRO DESTINO!». (EL DIÁCONO)**

ARRIBA: El Marinero [Kevin Costner] se prepara para enfrentarse a una horda de piratas posapocalípticos. [Fotografía: Picturelux / The Hollywood Archive / Alamy Stock Photo]



## FICHA TÉCNICA

**Director:** Kevin Reynolds  
**Guion:** Peter Rader, David Twohy  
**Productores:** Kevin Costner, John Davis, Charles Gordon, Lawrence Gordon  
**Compositor:** James Newton Howard  
**Director de fotografía:** Dean Semler  
**Editor:** Peter Boyle  
**Reparto:** Kevin Costner (*el Marinero*), Dennis Hopper (*el Diácono*), Jeanne Tripplehorn (*Helen*), Tina Majorino (*Enola*), Michael Jeter (*el viejo Gregor*), Gerard Murphy (*Nord*), Kim Coates (*el navegante loco*), Jack Black (*piloto de la avioneta de los piratas*), Robert LaSardo (*Smitty*)  
**Año:** 1995  
**Duración:** 135 min  
**Relación de aspecto:** 1.85:1  
**País de origen:** Estados Unidos

En su huida hacia mar abierto, con los Smokers —que, como descubre el Marinero, buscan a Enola porque van tras el mapa de la Tierra Seca que la niña lleva tatuado en la espalda— pisándoles los talones, el Marinero maltrata a sus pasajeras porque alteran su rutina solitaria, pero la compañía de ambas termina por suavizar su talante hosco. Para refutar la creencia de Helen en la mítica Tierra Seca, el Marinero le presta su campana de buceo y la acompaña a las profundidades del océano, donde le muestra una ciudad en ruinas y la terrible verdad tras la creación de su mundo. Al emerger, se hallan en medio de una emboscada del Diácono y los suyos, que secuestran a Enola e incendian el barco del Marinero. Solo pueden volver a sumergirse

ARRIBA: El Diácono [Dennis Hopper] devora la pantalla y a sus subordinados por igual. [Fotografía: Entertainment Pictures / Alamy Stock Photo]

y huir, y el Marinero utiliza sus habilidades mutantes para ayudar a Helen a respirar. Sin barco y a la deriva, ambos logran sobrevivir gracias a la milagrosa llegada de Gregor, quien los rescata en su globo y los traslada a un atolón construido por los supervivientes del ataque de los piratas.

Para intentar recuperar a Enola, el Marinero llega hasta la guarida de los Smokers, en el petrolero Exxon Valdez, y destruye el barco con una violenta explosión. Tras un último enfrentamiento en el que los piratas vuelven a capturar a Enola, el Marinero consigue salvarla saltando desde el globo de Gregor, mientras el Diácono y sus secuaces se precipitan hacia una colisión catastrófica. Tiempo después, Gregor descifra el tatuaje de Enola y el grupo llega por fin a la Tierra Seca, un paraíso verde que resulta ser la cima del Everest. El Marinero, sin embargo, decide separarse de sus aliados y regresar a su vida solitaria en las olas.

El tono épico de *Waterworld*, su estudiada estética, sus sorprendentes escenarios y la narrativa de aventuras la convierten en un producto muy atractivo para la vista y la imaginación. Pese a que en el momento de su estreno quedó eclipsada por los rumores sobre su presupuesto y sobre los problemas de producción, hoy es un ícono de culto.

## ESCENARIO PROTAGONISTA

A pesar de contar con interpretaciones memorables, entre las que destaca el Diácono de Dennis Hopper, la estrella protagonista de *Waterworld* es sin duda el entorno salvaje del que el filme toma su nombre: un paisaje marino construido meticulosamente. Con una flota entera de barcos y filmada en un enorme recinto acuático artificial, parecido al que usaría James Cameron dos años después en *Titanic*, el equipo de Reynolds no reparó en gastos para crear unos decorados con todo lujo de detalles. La pieza central es el atolón flotante, una construcción de cuatrocientos metros de largo y mil toneladas de peso que llegó a agotar el suministro de acero de Hawái.

Las similitudes entre *Waterworld* y la saga *Mad Max* de George Miller son evidentes. Cambiando la tierra yerma por el océano, los automóviles por motos acuáticas y a Rockatansky por otro antihéroe taciturno similar, la película de Reynolds es un reflejo de su predecesor apocalíptico, e incluso comparten director de fotografía. Aunque *Waterworld* también bebe de los wésterns y de las *road movies* que la precedieron.

Con un giro innovador en el género distópico, su trama de aventuras presenta nuevos y emocionantes retos narrativos, inexplorados hasta su llegada. Y aunque es posible que Reynolds no contara con los mejores asesores económicos para la realización de la película, esta posee un alcance enorme, con su retrato de un mundo icónico y evocador.

## PROBLEMAS Y DISCUSIONES

No es posible comprender la historia completa de *Waterworld* sin conocer la infamia que rodeó su estreno. Considerado uno de los mayores fracasos de Hollywood



en taquilla porque la venta de entradas no permitió recuperar lo invertido —tuvo el peor resultado de cualquier película de Hollywood de la época—, la verdad detrás de los problemas del filme es mucho más compleja que un simple derroche presupuestario.

Si bien la tremenda inversión destinada a recrear un mundo acuático tan realista era inevitable, la localización y la filmación del filme presentaron más complicaciones que las que Reynolds y sus colaboradores podían haber imaginado. Además del impredecible tiempo hawaiano, que destruyó el set de rodaje con una tormenta sin precedentes, los numerosos cambios de guion de última hora y las largas repeticiones de escenas también influyeron en el tumultuoso proceso de producción y generaron un sobrecoste de 75 millones de dólares.

También hubo una discusión, muy publicitada, entre el director y la estrella principal, que destruyó una relación laboral de más de diez años y a causa de la cual Reynolds abandonó el proyecto y dejó a Costner solo para que se las arreglara en la sala de edición. Aunque la película cumplió, de milagro, con la fecha de estreno, muchos críticos ya anticipaban su fracaso antes de que se hubiera escrito una sola reseña. En muchos sentidos, la acogida que la crítica dispensó a *Waterworld* ya estaba decidida tiempo antes de que se pusieran a la venta las entradas, lo que desembocó en un lanzamiento confuso y una recaudación decepcionante en taquilla.

En realidad, las penurias de la película fueron exageradas por la parte más sensacionalista de la prensa cinematográfica, ya que el filme obtuvo buenos resultados en la distribución internacional y en las ventas de *home cinema*. Y en cuanto a la discusión entre el director y el protagonista, la sangre no llegó al río: Costner y Reynolds se reconciliaron y volvieron a unirse

**«SIEMPRE PENSÉ QUE LA TIERRA SECA FLOTABA, QUE IBA A LA DERIVA CON EL VIENTO Y POR ESO ERA TAN DIFÍCIL DE ENCONTRAR».**  
**(HELEN)**

dos décadas después en la miniserie *Hatfields & McCoys*. Lejos de ser el desastre que tanto se vaticinó, *Waterworld* ganó notoriedad con el tiempo y gran parte de su legado reside en la fuerza de sus decorados, los que, en su origen, amenazaron precisamente con hundirla.

### ¿UNA TIERRA SUMERGIDA?

Cabe destacar también el mensaje medioambiental que subyace en *Waterworld*. Desde el subtexto admonitorio de su sociedad acuática, hasta el significado que se le da al antagonista —su voracidad con el gas encarna la codicia capitalista—, el filme de Reynolds rebosa alegorías ecológicas. Pero, ¿es plausible su presagio?

De hecho, si la crisis climática termina derritiendo las reservas de hielo del planeta, es probable que el nivel del mar suba «solo» unos 70 metros, muy lejos de los 7600 metros que sugiere el filme. Pero incluso un aumento relativamente pequeño como esos 70 metros sumergiría por completo todas las ciudades costeras que existen hoy en día y las islas bajas del mundo, y el aspecto de la civilización humana cambiaría para siempre.

Con ambos polos perdiendo hielo a un ritmo sin precedentes y con los científicos dando la alarma sobre el calentamiento global, lo cierto es que *Waterworld* expone un sólido argumento para pasar a la acción medioambiental inmediata: su mundo acuático es un pavoroso avance de nuestro potencial futuro. ■



ARRIBA: En ausencia de la mítica Tierra Seca, la humanidad se mantiene viva gracias a las ciudades flotantes o atolones. [Fotografía: TCO / Prod. DB Inc. / Alamy Stock Photo]

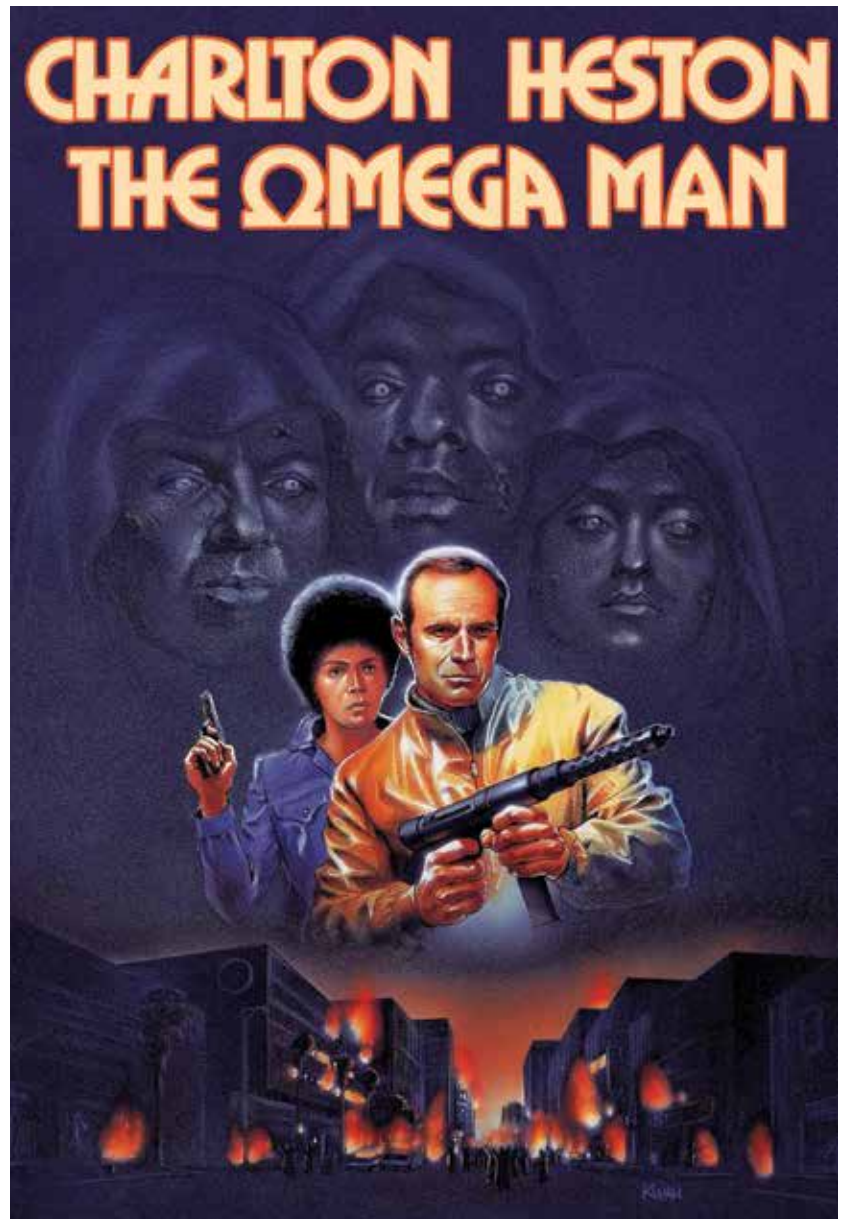
# THE OMEGA MAN

En este clásico de Richard Matheson, un superviviente solitario lucha contra el aislamiento social y contra mutantes tecnofóbicos en las calles de Los Ángeles, presas de las plagas.

La película de terror y ciencia ficción de Boris Sagal, *The Omega Man* (La última esperanza en Latinoamérica, *El último hombre... vivo en España*), estrenada en 1971 y protagonizada por Charlton Heston en el papel de Robert Neville —superviviente de una pandemia global que extermina a casi toda la especie humana y que deja tras de sí únicamente cadáveres y mutantes albinos—, se basa en la novela de Richard Matheson, *Soy leyenda*.

El filme, que muestra la lucha por la supervivencia de su protagonista en medio de la desolación de un Los Ángeles posapocalíptico, explica mediante *flashbacks* el origen militar de la devastadora plaga y la inmunidad de Neville gracias a una vacuna experimental. En el presente, dos años después de la catástrofe, aislado y con sus facultades mentales mermando con rapidez, Neville pasa los días recorriendo las calles vacías al volante de automóviles deportivos y hablando solo, mientras que por las noches se encierra en un apartamento fortificado. Es el único lugar donde está a salvo del furor destructivo de los habitantes nocturnos de la ciudad: un grupo de víctimas de la plaga, que resistieron la fase terminal del virus pero quedaron sensibles a la luz solar, conocido como «La familia». El grupo, dirigido por Matthias, intenta terminar con cualquier cosa que tenga que ver con la tecnología y la ciencia, a las que culpa de la destrucción de la humanidad, y considera a Neville su objetivo principal, porque representa la influencia corrupta de la ciencia.

En una expedición a unos grandes almacenes, Neville se encuentra de forma inesperada con una mujer, pero cree que es una alucinación. Después, cuando la familia



**«FORMA PARTE DE LOS MUERTOS. AQUÍ NO HAY SITIO PARA ÉL. APESTA A ACEITE Y A CIRCUITO ELÉCTRICO. ESTÁ OBSOLETO». (MATTHIAS)**

lo captura y lo sentencia a muerte, la mujer reaparece y lo rescata. Se llama Lisa y forma parte de otro grupo de supervivientes —liderado por otro científico, Dutch— que, aunque siguen siendo vulnerables a la plaga, poseen cierto grado de resistencia a ella.

Neville duda que pueda replicar la vacuna original a tiempo, pero propone sintetizar un suero a partir de su propia sangre. De vuelta en su apartamento, él y Lisa empiezan a trabajar en ello y se enamoran. Con la esperanza de salvar la vida del hermano de Lisa, Richie, que es víctima de la enfermedad, prueban el suero con él

ARRIBA: Un cartel de la época revela la amenaza que se cierne sobre las calles de Los Ángeles al caer la noche. [Fotografía: Entertainment Pictures / Alamy Stock Photo]



y el experimento resulta un éxito. Ante esa nueva perspectiva de vida para la humanidad, Neville y Lisa trazán un plan para abandonar la ciudad junto con el resto de los supervivientes, y rechazan las súplicas de Richie, que cree que los miembros de la familia también merecen recibir una dosis del suero milagroso. Richie se dirige entonces a la guarida de Matthias y de su horda mutante, pero no logra convencerlos de sus buenas intenciones y el malvado grupo lo ejecuta, pese a que Neville intenta rescatarlo.

Mientras tanto, durante la ausencia de ambos, Lisa sucumbe a los efectos de la plaga y se alía con la familia, de modo que les da acceso al apartamento de Neville. Cuando este regresa, es hecho prisionero y ve cómo sus agresores albinos destruyen todas sus posesiones. Todos sus esfuerzos por escapar y evitar la destrucción son en vano, y la película termina con la muerte de Neville en manos de Matthias, en un acto de sacrificio que permite que Dutch y el resto de los supervivientes —incluida una reticente Lisa— escapen, con el vial del suero en su poder y a buen recaudo.

Aunque la película flaquea hacia el final y cambia algunas de las sutilezas de la novela original por una generosa dosis del mal gusto típico de los años setenta, sigue siendo un ejercicio fascinante de ciencia ficción, salpicado de comentarios ingeniosos, con impresionantes

ARRIBA: Robert Neville (Charlton Heston) mantiene a raya a las hordas atacantes con un rifle de francotirador. [Fotografía: Moviestore Collection Ltd. / Alamy Stock Photo]

## FICHA TÉCNICA

**Director:** Boris Sagal

**Guión:** John William Corrington, Joyce Hooper Corrington (basado en la novela *Soy leyenda*, de Richard Matheson)

**Productor:** Walter Seltzer

**Compositor:** Ron Grainer

**Director de fotografía:** Russell Metty

**Editor:** William H. Ziegler

**Reparto:** Charlton Heston (*Robert Neville*), Anthony Zerbe (*Matthias*), Rosalind Cash (*Lisa*), Paul Koslo (*Dutch*), Lincoln Kilpatrick (*Zachary*), Eric Laneuville (*Richie*)

**Año:** 1971

**Duración:** 98 min

**Relación de aspecto:** 2.35:1

**País de origen:** Estados Unidos

piruetas sobre motocicletas y una lograda atmósfera de intriga alegórica.

## DE VAMPIROS Y ZOMBIS

Considerada una de las obras formativas del siglo xx en ficción especulativa y presentada como una vuelta de

tuera científica en el género de terror, la novela de Matheson —escrita en 1954— obtuvo un tremendo éxito por ser una de las primeras que racionalizaba el mito del vampiro, con un enfoque metódico que permitía trascender los límites del folclore. Pero mientras que los antagonistas de *Soy leyenda* se encuadran, por lo general, en el rol arquetípico, *The Omega Man* sigue una senda diferente y cambia los rasgos vampíricos de sus villanos por una interpretación que va más allá desde el punto de vista cultural. Al pintar a los adversarios como una secta organizada y tecnofóbica, y no como monstruos, el director Boris Sagal introduce uno de los temas típicos de la ficción posapocalíptica, y en las creencias de la familia se reflejan las aprensiones de la época. Aunque sacrifica una buena parte del terror de la novela de Matheson, la versión de Sagal añade una capa extra de profundidad que sirve como advertencia ante la tecnologización desenfrenada del ser humano.

La obra de Matheson se define a menudo como «la primera novela moderna de vampiros», pero también tuvo una influencia decisiva en otro de los temas favoritos de la cultura popular del terror. La aborregada mentalidad de grupo y la ferocidad de los antagonistas, junto con los temas de supervivencia de la novela, establecieron de forma efectiva el concepto del apocalipsis zombi. Tan precursoras fueron estas ideas que, solo 14 años después de la publicación de la novela, un joven George A. Romero —que citó a Matheson como influencia directa— estrenó *La noche de los muertos vivientes* (o *La noche de los muertos vivos*), el filme que desató la fascinación por los zombis, hoy tan de moda.

## LA SOLEDAD

Por otro lado, los aspectos existenciales de la narrativa de Matheson, explorados con acierto en el filme de Sagal, ofrecen un buen retrato del impacto psicológico que tiene el aislamiento, un tema ya tratado en algunas grandes novelas como *Robinson Crusoe*, de Daniel Defoe, y *El último hombre*, de Mary Shelley. El inestable equilibrio mental de Neville se evidencia a lo largo de toda la película, y la interpretación de Heston capta a la perfección las sutilezas del personaje, con la reiteración de sus rutinas y el deterioro de su estado. La película ofrece así una memorable y lograda perspectiva sobre la soledad y la fragilidad de la mente humana.

Además, *The Omega Man* capta perfectamente la vacuidad del mundo apocalíptico y refuerza la sensación de soledad mediante innovadores trucos cinematográficos y una planificación muy cuidada que permite ver la ciudad de Los Ángeles como si estuviera totalmente desierta. Aunque no carece de errores, y lo cierto es que se ven varios transeúntes despistados en algunas escenas, esta técnica se perfeccionaría más adelante en filmes como *28 Days Later* y su célebre secuela *28 Weeks Later*, dos películas que le deben mucho en estilo y temática al análogo esfuerzo de Sagal.



**«ESTÁS DESCARTADO. ¡ERES UN DESECHO DEL PASADO!».**  
**[MATTHIAS]**  
**«SOLO DICES SANDECES».**  
**[NEVILLE]**

## LA MEJOR DE TRES

Aunque muchos la consideran como la versión cinematográfica definitiva de la novela original, *The Omega Man* no es la única ni la primera adaptación del libro. Antes, en 1964, se estrenó *The Last Man on Earth* —coescrita por el propio Matheson e interpretada por Vincent Price— y después, en 2007, llegaría *Soy leyenda*, protagonizada por Will Smith y, en este caso, bastante fiel al libro.

Lo cierto es que la versión de Sagal es la que más diverge de la obra de Matheson, pero el director lo hizo a propósito para adaptarse mejor a los gustos de su época. Así, además de modificar las características de sus villanos, Sagal también cambió el origen del apocalipsis, y lo pasó de vírico a biológico, reflejando así los miedos de la Guerra Fría. En cuanto al reparto, el papel de Lisa estaba influenciado por el movimiento de las Panteras Negras, lo que creó una dinámica fresca e interesante entre los protagonistas del filme y mostró el que fue uno de los primeros besos interraciales en la pantalla grande, un punto de inflexión en la industria cinematográfica.

Stephen King y Tim Burton son dos de los admiradores más famosos de esta película. Pero también hay seguidores de Matheson que la odian. En todo caso, su originalidad queda fuera de toda duda, y tanto la evocadora esencia de su premisa como su estética de acción desenfrenada componen uno de los filmes de Hollywood más ingeniosos en torno a la temática de «último superviviente». ■



ARRIBA: Lisa [Rosalind Cash] intenta sintetizar una cura a partir de la sangre de Neville. [Fotografía: United Archives GmbH / Alamy Stock Photo]





# 2012

Roland Emmerich lleva el apocalipsis hasta el extremo en esta impactante y espectacular película sobre el fin del mundo.

Aprovechando la que en una época fue considerada por algunos la fecha más infausta de la historia de la humanidad (una creencia basada en interpretaciones esotéricas y, por supuesto, totalmente erróneas del calendario maya), el trepidante *thriller* apocalíptico 2012 de Roland Emmerich eleva a la enésima potencia el ostentoso estilo cinematográfico del director y las capacidades de las imágenes generadas por computador para narrar cómo el planeta Tierra se enfrenta a la catástrofe definitiva.

El inicio de la película presenta el descubrimiento de un cataclismo global inminente y el plan encubierto de los gobiernos de los países que lideran el mundo para asegurar la supervivencia de la especie: la construcción de una flota de arcas en el Himalaya, cada una de ellas con una capacidad para 100 000 individuos, financiada mediante la venta de los pasajes, a razón de 1000 millones de euros cada uno. Pretenden así salvar a los mejores, más inteligentes y más ricos ejemplares de la especie humana.

**«RESULTA IRRITANTE CUANDO TE DAS CUENTA DE QUE LOS LOCOS CON PANCARTAS SIEMPRE TUVIERON RAZÓN».**  
**[CARL ANHEUSER]**

Mediante un *flashforward* hacia el año que da título a la película, el filme coloca el foco sobre un padre divorciado, Jackson Curtis, protagonista y arquetipo del hombre común. Una evacuación militar interrumpe la excursión familiar de Curtis con sus hijos al parque de Yellowstone, y conocen entonces a Charlie Frost, que tiene un programa de radio en el que habla de sus teorías sobre el fin del mundo y que está convencido de que la actividad del ejército forma parte de una conspiración mayor orquestada por el Gobierno. Pero las historias de Frost sobre arcas secretas y un éxodo masivo no convencen a Curtis, que regresa a Los Ángeles y deja a sus hijos con su exmujer, Kate.

ARRIBA: Mientras los rascacielos de Los Ángeles se desmoronan a su alrededor, Jackson Curtis y su familia protagonizan una épica huida en avión. [Fotografía: Moviestore Collection Ltd. / Alamy Stock Photo]

## FICHA TÉCNICA

**Director:** Roland Emmerich  
**Guion:** Harald Kloser, Roland Emmerich  
**Productores:** Harald Kloser, Mark Gordon, Larry Franco  
**Compositores:** Harald Kloser, Thomas Wander  
**Director de fotografía:** Dean Semler  
**Editores:** David Brenner, Peter S. Elliot  
**Reparto:** John Cusack (*Jackson Curtis*), Chiwetel Ejiofor (*Adrian Helmsley*), Amanda Peet (*Kate Curtis*), Thandie Newton (*Laura Wilson*), Danny Glover (*presidente Thomas Wilson*), Woody Harrelson (*Charlie Frost*), Zlatko Burić (*Yuri Karpov*), Oliver Platt (*Carl Anheuser*)  
**Año:** 2009  
**Duración:** 158 min  
**Relación de aspecto:** 1.85:1  
**País de origen:** Estados Unidos

Mientras tanto, con datos que confirman que el apocalipsis es inminente, el presidente de Estados Unidos avisa a quienes tienen un pasaje para las arcas —como el multimillonario jefe de Curtis, Yuri Karpov— para que se desplacen al punto de evacuación. Una serie de temblores de tierra que van a más hacen que Curtis empiece a preocuparse de verdad y viaja a Los Ángeles de nuevo para recoger a sus hijos, pero al llegar a California la zona está siendo devastada por terribles terremotos, lo que desencadena una huida desesperada por carretera rumbo al aeropuerto para intentar escapar. Con la ayuda de Gordon —el novio de Kate, que es piloto—, la familia logra despegar justo a tiempo antes

de que todo el territorio se hunda bajo las olas. Acto seguido, se dirigen a Yellowstone para recuperar un mapa de Frost que indica la ubicación de las arcas. Apenas escapando de un supervolcán en erupción que arrasa el parque y sus alrededores, Curtis y compañía descubren que el punto de partida de las arcas está en China, y se van a Las Vegas en busca de un avión más grande. Allí se topan con Yuri y su familia, y juntos se embarcan en un avión y huyen a toda velocidad entre una nube de cenizas volcánicas. Tras cruzar el Pacífico, las reservas de combustible del avión se agotan, lo que los obliga a una huida temeraria en pleno vuelo subidos en un automóvil clásico que va en el compartimento de carga. Las autoridades chinas localizan a Yuri y a su familia, y como todos ellos tienen pasajes para las arcas, se los llevan a la zona de embarque, pero a Curtis y a los suyos los abandonan. Sin embargo, son rescatados por un trabajador del proyecto de las arcas que los ayuda a colarse en el arca del contingente estadounidense. Mientras la nave se prepara para zarpar antes de que llegue un inminente megatsunami, en la puerta del arca se produce una avalancha que causa la muerte de Gordon, Yuri y su esposa. El barco va a la deriva y se llena de agua, pues la puerta está bloqueada, pero Jackson y su hijo logran repararla y la tripulación recupera el control del arca justo a tiempo para esquivar el monte Everest.

Un mes más tarde, cuando el nivel del agua baja, Curtis y Kate retoman su relación, mientras el barco pone rumbo al cabo de Buena Esperanza con la idea de rehacer la humanidad en el continente africano, la única masa de tierra que el planeta conserva sobre el nivel del mar.

Con un reparto lleno de estrellas e imágenes de caos continuo, 2012 es un festín para la vista y la adrenalina,

ABRADO: Curtis (John Cusack) y Lilly (Morgan Lily) se enfrentan a un clima que cambia a toda velocidad. (Fotografía: Everett Collection Inc. / Alamy Stock Photo)



todo un espectáculo visual que juega con nuestros temores más oscuros y nuestros deseos destructivos más profundos.

## LA CUENTA ATRÁS

Como en *Stargate*, también de Emmerich, que tomaba prestada la hipótesis de los antiguos astronautas de Erich von Däniken como premisa especulativa, *2012* se inspira en los tentadores mundos de las profecías y las pseudociencias, que se aprovechan de las obsesiones por la salud, la fascinación por lo desconocido y el miedo innato a la inevitabilidad de la muerte que siente la humanidad.

La predicción apocalíptica del año que da título al filme tenía un gran potencial narrativo que Emmerich explotó muy bien para obtener un gran impacto cinematográfico. Popularizado por las obras del historiador estadounidense Frank Waters y amplificado por los miedos del milenio, el fenómeno del año 2012 se basa en el calendario maya, según el cual dicha fecha era señal de un cambio significativo, aunque no necesariamente de índole destructiva.

En cuanto a la causa de la catástrofe central de la película, Emmerich esquiva los problemas ecológicos del clima —que ya exploró en *The Day After Tomorrow* (*El día después de mañana* en Latinoamérica, *El día de mañana* en España)— y utiliza aquí las teorías del deslizamiento de la corteza terrestre de Charles Hapgood, junto con el libro *Las huellas de los dioses*, de Graham Hancock. Aunque no tiene el apoyo de la comunidad académica, la idea —que los continentes de la Tierra todavía se pueden recolocar con consecuencias catastróficas— ofrece una perspectiva aterradora.

Pero el año 2012 transcurrió sin incidencias y el filme de Emmerich perdió una gran parte de su impacto en los años que siguieron a su estreno, pese a que las implicaciones medioambientales de su planteamiento siguen siendo muy pertinentes. Aunque el calendario maya se malinterpretara, si tenemos en cuenta la crisis climática actual y la amenaza del calentamiento global, la apocalíptica premisa sobre la que se erige *2012* podría incluso llegar a ser una realidad en el futuro.

## GOLPE DE EFECTO(S)

Con una intensidad sin parangón, *2012* es una película que se recrea en lo espectacular, con una escala épica y un uso de las imágenes generadas por computador que permiten reflejar la magnitud de un auténtico apocalipsis global. Maestro en lo suyo, la carrera multimillonaria de Emmerich se cimenta en el poder de los efectos especiales y en la inmersión en escenas de devastación épica. Y pese a la influencia de sus predecesoras cinematográficas, *2012* sube la apuesta todavía más.

Definida como «la madre de todas las películas de catástrofes», en *2012* trabajaron más de 100 artistas en las 1300 tomas con VFX (efectos visuales) integrados, que van desde imágenes de tsunamis y erupciones volcánicas hasta un colosal terremoto que devasta todo el estado de



**«EN EL MOMENTO EN QUE DEJEMOS DE LUCHAR LOS UNOS POR LOS OTROS, PERDEREMOS NUESTRA HUMANIDAD».**  
**(ADRIAN HELMSLEY)**



California en la frenética escena central de la película. Y de nuevo en este filme, como en muchas otras obras suyas, Emmerich parece disfrutar destruyendo algunos de los íconos culturales más preciados del mundo, como la capilla Sixtina o el Cristo Redentor de Río de Janeiro. El significado religioso de esta elección no pasa desapercibido. Aunque la destrucción del monumento a Washington —en la que resuena la escena de la Casa Blanca de *Independence Day*— alberga también un potente significado político, las destrucciones de símbolos religiosos realzan la naturaleza bíblica de la catástrofe. Aquí no hay una invasión alienígena o un desastre provocado por el ser humano; se trata de un «acto divino», lo que queda reforzado con algunas referencias religiosas que aparecen en el filme y con su final, en el que la humanidad regresa a «su cuna».

Es cierto que la obra de Emmerich destaca por su superficialidad, pero bajo su veneración por las imágenes generadas por computador yace una honestidad que quizá sea el secreto de su largo éxito. *2012* no pretende ser lo que no es, y ahí es precisamente donde radica su atractivo. Aunque también trata temas encomiables como la compasión y la justicia social, la película es, sobre todo, un escaparate de destrucción arrolladora que ofrece emoción, huidas en el último segundo y caos panorámico; es decir, los ingredientes imprescindibles de las grandes películas sobre catástrofes. ■

ARRIBA: Adrian Helmsley [Chiwetel Ejiofor] y Laura Wilson [Thandie Newton] son conscientes de la devastación. [Fotografía: Moviestore Collection Ltd. / Alamy Stock Photo]

# ALITA: BATTLE ANGEL

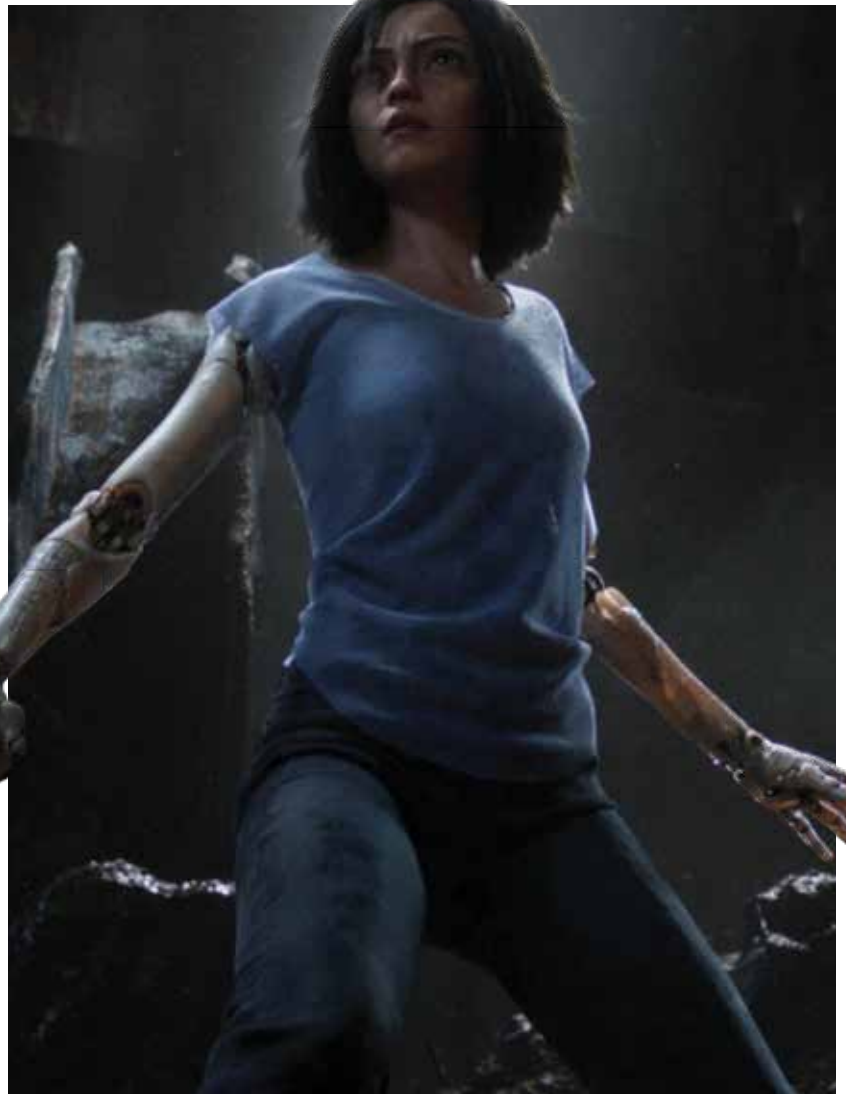
En esta adaptación de un manga de culto, James Cameron y Robert Rodríguez muestran otro aspecto de los cyborgs depredadores posapocalípticos.

Aunque el proyecto se anunció en 2003, el estreno de *Alita: Battle Angel* (*Alita: Ángel de combate* en España, *Battle Angel: la última guerrera* en Latinoamérica) se retrasó porque Cameron estaba ocupado con la producción del que sería su innovador superéxito, *Avatar*. La demanda de secuelas de *Avatar* por parte del estudio parecía augurar una dedicación a tiempo completo y *sine die* de Cameron, y el guion de *Alita* quedó guardado en un cajón a la espera de encontrar un director adecuado para sustituir al creador de *Avatar*. Pasaron casi quince años hasta que Cameron tomó la decisión de colaborar con otro fan de *Alita* como él, Robert Rodríguez, y la película finalmente se estrenó a principios de 2019.

En su estreno, las reacciones de la crítica oscilaron entre lo tibio y lo favorable, pero el público —en especial el que estaba familiarizado con la serie de manga— quedó satisfecho y la película consiguió una relativamente buena recaudación en taquilla y, sobre todo, una importante cantidad de admiradores que, desde entonces, reclaman incansables una secuela que aún está por llegar.

## EL CUERPO DEL DELITO

En un viaje rutinario al almacén de chatarra en busca de piezas, el doctor Dyson Ido halla a una *cyborg* de aspecto adolescente, desmembrada pero con su cerebro humano intacto. Apenas se conserva con vida, pero Ido se la lleva a su taller para repararla y la llama Alita, en recuerdo de su hija recientemente fallecida. Alita sufre de amnesia, pero enseguida se adapta a la vida en Iron City, e incluso



## «NO RETROCEDO EN PRESENCIA DEL MAL». (ALITA)

se aficiona al deporte local, el *motorball*, una mezcla, a menudo letal, entre las carreras, el *rugby* y el básquet, al que solo pueden jugar *cyborgs* gladiadores.

Después de descubrir que Ido sale en secreto por las noches, Alita decide seguirlo, pero ambos caen en una emboscada tendida por *cyborgs* asesinos, liderados por el infame Grewishka. Para defender a quien es su figura paterna, Alita emplea instintivamente el Panzer Kunst (un arte marcial de las máquinas ya olvidado), mata a dos de sus atacantes y deja a Grewishka malherido.

Ido le confiesa entonces a Alita que es un cazador-guerrero, uno de los cazarrecompensas de Factory. Mientras tanto, Grewishka acude a la expareja de Ido, la doctora Chiren, para que lo repare y le instale mejoras. Desde que Chiren e Ido se separaron, ella trabaja para Vector, un hombre inquietante que dirige la liga de *motorball* y que, precisamente, controla Factory, lo más parecido a un gobierno que hay en Iron City.

ARRIBA: A Alita [Rosa Salazar] le cuesta aceptar su incierta historia y superar sus orígenes. [Fotografía: Moviestore Collection Ltd. / Alamy Stock Photo]

## FICHA TÉCNICA

**Director:** Robert Rodríguez  
**Guion:** James Cameron, Laeta Kalogridis  
**Productores:** James Cameron, Jon Landau  
**Compositor:** Tom Holkenborg (Junkie XL)  
**Director de fotografía:** Bill Pope  
**Editores:** Stephen E. Rivkin, Ian Silverstein  
**Reparto:** Rosa Salazar (*Alita*), Christoph Waltz (*doctor Dyson Ido*), Jennifer Connelly (*doctora Chiren*), Mahershala Ali (*Vector*), Ed Skrein (*Zapan*), Jackie Earle Haley (*Grewishka*), Keanu Reeves (*Hugo*)  
**Año:** 2019  
**Duración:** 122 min  
**Relación de aspecto:** 2.39:1  
**País de origen:** Estados Unidos

ABAJÓ: Alita se ve amenazada por *cyborgs* más fuertes que ella, pero su programación de combate a menudo le permite superarlos. [Fotografía: TCO/Prod. DB / Alamy Stock Photo]

Alita explica que tuvo un *flashback* de su vida anterior durante su combate con Grewishka y sus secuaces, y le dice a Ido que quiere convertirse en una cazadora-guerrera porque cree que luchar la ayudará a recordar más cosas. Ido intenta disuadirla. Al día siguiente, Alita encuentra un cuerpo de *cyborg* muy avanzado, procedente de una nave de la URM (Unión de Repúblicas de Marte) que se estrelló en las afueras de la ciudad, pero Ido se niega a instalar a Alita en ese cuerpo y le explica que

pertenecía a un *berserker*, un temible y poderoso enemigo de la gran guerra que devastó el mundo.

Frustrada, en un acto de desafío Alita se alista como cazadora-guerrera y visita el Kansas Bar, donde los otros cazadores-guerreros matan el tiempo. Ella y su amigo Hugo intentan unir a los lobos solitarios para derrotar a Grewishka, pero el intento termina en una pelea de bar provocada por un cazador-guerrero llamado Zapan. Entonces aparece Grewishka y le dice a Alita que Nova, el dirigente de la ciudad de Zalem, lo envía para matarla. Pese a su maestría en el Panzer Kunst, Alita pierde varias piezas a causa de los golpes de Grewishka. Por suerte, Ido, Hugo y un cazador-guerrero llamado McTeague —este último, junto con su manada de perros *cyborgs*— llegan justo a tiempo y Grewishka sale huyendo. Ido se disculpa y transige, y repara a Alita con el cuerpo de la URM que ella encontró.

Alita, que está enamorada de Hugo, prueba suerte en la liga de *motorball* para obtener el dinero del premio y lograr así que Hugo cumpla su sueño de vivir en Zalem, la última ciudad celeste que se conserva. Mientras Alita está distraída, Zapan persigue a Hugo para vengarse de ella y, tras matar a un *cyborg* y a Tanji —el mejor amigo de Hugo—, acusa a este último de los dos asesinatos y se dispone a cobrar la recompensa.

Hugo escapa y le pide ayuda a Alita, pero Zapan consigue herirlo de muerte. Entonces, la doctora Chiren, que ve el ataque, une la cabeza cortada de Hugo al





sistema de soporte vital de Alita para mantenerlo con vida. Zapan intenta detener a Alita, pero los centinelas de Factory creen que Zapan quiere arrebatarse a Alita la recompensa por Hugo, y Alita aprovecha la ocasión para hacerse con la preciada espada de Damasco de Zapan y le arranca con ella casi todo su rostro humano.

Ido consigue salvar a Hugo al convertirlo en un *cyborg*, pero también revela a Alita que Vector mintió a Hugo: nadie de Iron City consigue ir a Zalem sin ser campeón de *motorball*. Alita se enfrenta entonces a Vector, quien llama a Grewishka, pero este ya no es rival para el nuevo cuerpo guerrero de Alita. Nova habla a través de Vector y amenaza a los seres queridos de Alita, por lo que ella, en represalia, mata a Vector. Entonces Ido avisa a Alita que Hugo intenta embarcar en un tubo de carga rumbo a Zalem con su nuevo cuerpo. Ella logra detenerlo y lo convence para que regrese. Hugo acepta, pero una de las defensas de Zalem lo destruye y lo arroja fuera del tubo, precipitándolo hacia la muerte.

Tiempo después, Alita es la estrella de la liga de *motorball*. Mientras el público la vitorea por su triunfo, ella apunta su espada de Damasco hacia Zalem... para advertir a Nova que irá por él. Pero el gran enfrentamiento tendrá que esperar.

## DIÁLOGO ENTRE EL FUTURO Y EL PASADO

En una entrevista a Yukito Kishiro, el creador del manga *Alita*, este explicó que, en muchos sentidos, los creadores de manga japoneses son «discípulos» de Osamu Tezuka, el artista que comenzó «la revolución del manga» poco después del final de la Segunda Guerra Mundial. Kishiro lo es en particular, pues su trabajo con *Alita* desarrolló las bases establecidas por el personaje precursor de Tezuka, *Astro Boy*.

**«ESTO ES SOLO TU CUERPO. NO ES NI MALO NI BUENO. ESA PARTE DEPENDE DE TI». (DOCTOR DYSON IDO)**

Aun así, ambas historias son casi visiones opuestas de un futuro en el que el ser humano y la máquina prácticamente se funden en una misma cosa. Una de ellas está inspirada por el retrofuturismo de la década de 1960 y la otra, por la fascinación por la acción distópica de los años ochenta y noventa. Pero también tienen algo en común: la forma que tome tu cuerpo no importa, porque el espíritu humano y —lo que es más importante— el amor y la paz siempre prevalecerán.

Así lo expresó también Kishiro al hablar de la serie *Cyborg 009* —del destacado autor de manga Shotaro Ishinomori, creador de *Kamen Rider*— como una de las obras que influyeron en los personajes de *Alita*: «Hay una historia muy famosa titulada *Cyborg 009*. Es sobre la tristeza del *cyborg* protagonista y sobre lo trágica que es su existencia. Así es como se representaban siempre los *cyborgs*. Sin embargo, yo lo veo de otra forma. Si somos *cyborgs* tenemos que pensar qué podemos hacer para vivir como seres humanos. Eso se convirtió en mi tema y en mi obsesión».

Tanto la saga de cómic *GUNNM – Alita: Battle Angel* como la película ofrecen esta perspectiva romántica y humana en una historia de heroísmo transhumanista. Los cuerpos de los personajes principales están hechos de acero, circuitos y alambres, pero no así sus corazones y sus almas. Como le dice el doctor Ido a Alita en la primera conversación que mantienen ambos tras rescatarla y repararla, en el primer gesto de humanidad desinteresado que aparece en toda la historia: «Míralo por el lado positivo. Tus lágrimas funcionan». ■

ARRIBA: La única escapatoria que tiene Alita es elevarse, para huir de sus circunstancias actuales y ascender. [Fotografía: Moviestore Collection Ltd. / Alamy Stock Photo]



# UN WATERWORLD REAL

*Waterworld* convirtió su visión futura de un planeta Tierra inundado en una aventura posapocalíptica de piratas y ciudades flotantes habitadas por los humanos supervivientes. Como es bien sabido, la crisis climática derrite los casquetes polares, y el nivel del mar sube en todo el planeta. ¿Estamos muy lejos de un *Waterworld* real?

ARRIBA: Varios científicos en una lancha, explorando los icebergs de la Antártida. [Fotografía: Shutterstock]

DERECHA: Hielo ártico que se derrite en Svalbard. [Fotografía: Shutterstock]



**S**i bien la mayor parte del agua de la Tierra (y su hielo) se concentra en los polos —un 90 % de la masa de hielo del planeta cubre el territorio de la Antártida, en el Polo Sur, e incluye el 70 % de toda el agua dulce—, no debe preocuparnos solo que estos se derritan. En todos los continentes hay glaciares y áreas de permafrost que también empiezan a derretirse a causa del aumento medio de la temperatura global. Cada zona de permafrost que se derrite añade agua al nivel freático, y cuanto más agua líquida hay en circulación, más sube el nivel del mar.

El índice de aumento de la temperatura global es hoy prácticamente el doble que hace 50 años, y la temperatura media del planeta registra una subida de 0,6 grados centígrados a 0,9 en los últimos 100 años. Los planes

actuales más optimistas nos obligan a limitar el aumento de la temperatura global a 2 grados, casi 1,5 grados más que en el punto de partida en 1905. Conviene tener en cuenta que, aunque 0,3 grados no parezcan mucho en abstracto, se trata de una media global y que cualquier tendencia al alza a partir de aquí significa que algunas zonas clave de nuestro planeta —como Australia, por ejemplo— registren temperaturas de récord. Cuanto más se caliente el planeta, menos hielo habrá y más agua tendrá.

La capa antártica es la mayor extensión de tierra del planeta cubierta por hielo (lo que se conoce como *indlandsis*) y se extiende a lo largo de más de 14 millones de km<sup>2</sup>, casi el mismo tamaño que Estados Unidos y México juntos. La segunda mayor capa de hielo está en Groenlandia: con 1,71 millones de km<sup>2</sup>, cubre la mayor parte de la isla. Juntas, las dos capas de hielo contienen más del 99 % del hielo de agua dulce del planeta.

La mayor parte de la cubierta antártica está segura, ya que la temperatura allí ronda los -31 grados centígrados, aunque la península Antártica está experimentando un calentamiento significativo. La temperatura en esa zona es hoy 2,5 grados más alta que en 1950, y cualquier temperatura sostenida por encima de la de congelación es mala noticia para el hielo. Un fragmento importante de la placa antártica occidental también ha empezado a perder masa, con grandes partes que se separan de la misma y se quedan flotando en el océano.

Pero la preocupación más acuciante se encuentra en la cubierta de hielo de Groenlandia. El deshielo veraniego allí registra un aumento del 30 % en los últimos 50 años, y como Groenlandia está más cerca del ecuador que la Antártida, se está calentando con mayor rapidez. Si se derritiera todo ese hielo, el nivel del mar en el planeta subiría 7 metros. De nuevo la cifra no parece mucho, pero es suficiente para inundar muchas islas bajas y provocar mareas peligrosas e inundaciones en la mayoría de las ciudades costeras actuales.

Y todavía hay más: la densidad del agua varía con los cambios de temperatura, y el agua caliente se expande. De modo que, mientras la Tierra y sus océanos se calienten, el nivel del mar subirá de forma «natural», con o sin el añadido del hielo derretido. De hecho, el aumento del nivel del mar en los últimos 100 años es de 20 centímetros, y un informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) realizado en la década de 2010, prevé un aumento de 55 centímetros si las emisiones se reducen rápidamente, o de 98 centímetros si se mantienen muy altas.

## CUIDADO CON EL ÁRTICO

El hielo ártico se diferencia del antártico y del de Groenlandia en el hecho de que el Polo Norte es puro hielo y no una cubierta de hielo sobre una masa de tierra. Como tal, ese hielo flotante ya se cuenta en el nivel global del mar, por lo que su deshielo no haría que subiera el nivel del mar. Sin embargo, esto no significa que la reducción del hielo del



**CON UN ESCENARIO DE ALTAS EMISIONES Y AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR, ES POSIBLE QUE ESTE ÚLTIMO SUBA POR ENCIMA DE LOS DOS METROS EN EL AÑO 2100, LO QUE PODRÍA PROVOCAR EL DESPLAZAMIENTO DE 187 MILLONES DE PERSONAS DE LAS ZONAS INUNDADAS.**

casquete polar ártico no deba preocuparnos. Medido en el mes de septiembre, cuando el hielo marca su mínimo, en pleno verano ártico, se reduce a un ritmo de un 12,85 % por década desde que empezaron las mediciones por satélite en 1979. El nivel más bajo alcanzado hasta ahora se dio en 2012, cuando la banquisa cubría 9,2 millones de km<sup>2</sup>. En los últimos años la cifra fluctúa mucho, pero la tendencia general sigue siendo a la baja: en una fecha tan cercana como 1996 la banquisa ocupaba 19,6 millones de km<sup>2</sup>.

Pese a que el deshielo del Ártico no contribuye al aumento del nivel del mar, sí está directamente relacionado con el aumento de la temperatura global. En parte, ese hielo funciona como un espejo gigante en el que los rayos de sol (y el calor) rebotan para regresar al espacio. Cuanto menos hielo tengamos, menos efecto rebote habrá, más se calentará el planeta y más hielo seguirá derritiéndose. Además, el hielo ártico también enfría el aire de su región, y la temperatura del aire en los polos afecta el clima y las corrientes de vientos de todo el planeta. Cuanto menos hielo tengamos, más se verán alterados, menguados o redirigidos elementos vitales como la corriente del Golfo que cruza el Atlántico Norte, por ejemplo, que es fundamental para el comercio y el turismo internacionales.

Algunos científicos creen que estamos atrapados en un calentamiento desbocado que daña de forma irreversible los sistemas de enfriamiento del planeta; pero todavía estamos a tiempo de que los gobiernos y los científicos del mundo asuman el reto e intenten corregir esta tendencia autodestructiva. ■



ARRIBA: Vista aérea de una parte de Groenlandia. [Fotografía: Shutterstock]





# LAS PANDEMIAS MÁS LETALES

En *The Omega Man* la raza humana es devastada por una pandemia global que deja tras de sí millones de muertos y unos pocos supervivientes. Lo cierto es que la historia de la humanidad está atravesada por pandemias letales, capaces de diezmar grandes partes de la población antes de poder ser controladas o de que las propias infecciones se extinguieran.

Una epidemia es la transmisión de una enfermedad en una comunidad concreta. En cambio, una pandemia es una enfermedad epidémica que se vuelve prevalente en una gran región, en varios países o en todo el mundo. Históricamente, las pandemias estaban limitadas a regiones o países concretos, pero hoy en día los medios de transporte como el avión permiten a las personas desplazarse en poco tiempo a cualquier rincón del planeta, lo que facilita la expansión global de todo tipo de enfermedades.

Las pandemias que veremos a continuación son algunas de las más letales de la historia de la humanidad, aunque ciertas enfermedades causan un número aún mayor de muertes debido a su persistencia en el tiempo, como en el caso de la viruela, pues hasta que se creó la vacuna, en 1796, esta enfermedad mató a 500 millones de personas desde su primera aparición, hace unos 12.000 años.

## LA PLAGA ANTONINA (165-180 E. C.)

Su causa real es desconocida, aunque se sospecha que fue viruela o sarampión. Devastó el ejército del Imperio

romano, desde Asia Menor hasta Italia, y mató a cinco millones de personas. También se conoció como «plaga de Galeno», por el médico romano que la describió.

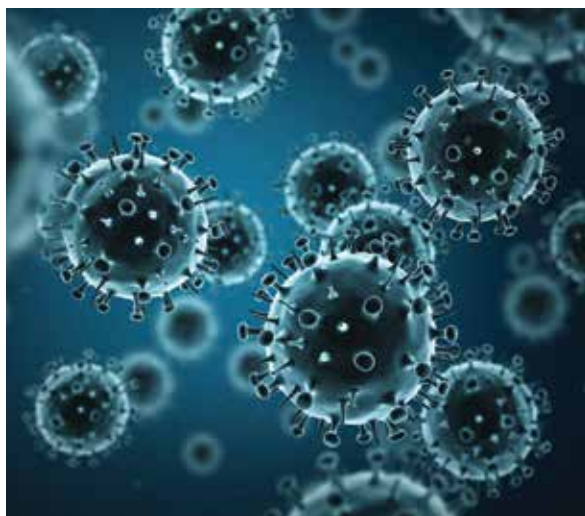
## LA PLAGA DE JUSTINIANO (541-542)

Aunque solo duró un año, esta plaga de peste bubónica provocó 25 millones de muertos, un cuarto de la población del Mediterráneo oriental. La antigua ciudad de Constantinopla (la actual Estambul) se vio muy afectada, con 5000 muertes diarias en el punto álgido de la infección; al terminar la plaga, el 40 % de su población había fallecido. Se cree que fue el primer episodio registrado de peste bubónica de la historia.

## LA PESTE NEGRA (1346-1353)

Durante los siete años que duró la peste negra, regiones enteras del mundo quedaron devastadas por este brote de peste bubónica, que afectó a Asia, África y Europa y mató a 200 millones de personas. Europa perdió el 60 % de su población total, aunque los registros de la época, bastante irregulares, hacen que sea difícil precisar una cifra exacta. Se cree que la enfermedad

ARRIBA: Laboratorio de ingeniería biomédica. La investigación es clave tanto para prevenir como para terminar con las pandemias. [Fotografía: David Wakely / UC Davis College of Engineering (<https://bit.ly/3gsit1X>)]



la transmitieron las ratas que viajaban en los barcos, contagiadas por pulgas infectadas, y que se esparcieron por puertos densamente poblados, desde donde la enfermedad llegó a la población general. En aquella época, sin medicación ni vacunas, contraer la peste negra era, en la gran mayoría de los casos, una sentencia de muerte.

### PANDEMIAS DEL CÓLERA (1817-1975)

La bacteria *Vibrio cholerae*, que se extiende a través del agua potable y el marisco contaminados, es la causa de siete pandemias letales de cólera de los últimos 200 años. Las muertes en la India en las seis primeras pandemias ascendieron a un total de 38 millones. La tercera pandemia, que tuvo lugar entre 1846 y 1860, fue la más virulenta, con brotes por todo el planeta, desde la India hasta Rusia, Europa, el norte de África, México, Estados Unidos, China, Japón, entre otros. Varios científicos lograron indentificar el bacilo y aislarlo, y los trabajos de Robert Koch en 1884 permitieron preparar la vacuna un año después y administrarla a miles de personas. A diferencia de otras pandemias, los brotes de cólera siguen activos en la actualidad en los lugares en los que las condiciones sanitarias sean malas y existan fuentes de agua infectadas.

### PANDEMIAS DE LA GRIPE (1889-1890 Y 1918)

Hay dudas sobre el virus que provocó la mortífera pandemia de gripe que azotó el planeta entero entre 1889 y 1890, aunque se cree que fue un subtipo del virus Influenza A, el H3N8, descubierto por primera vez en Asia Central, Canadá y Groenlandia. Conocida como gripe asiática o gripe rusa, causó más de un millón de muertes, aunque también aportó conocimientos científicos y médicos que serían de utilidad en el futuro.

La siguiente gran pandemia de gripe tuvo lugar en 1918. Fue un brote realmente devastador que en dos años mató a 50 millones de personas —más que los fallecidos



## LA GRIPE ASIÁTICA DE 1956-1958 MATÓ A CASI DOS MILLONES DE PERSONAS EN CHINA, SINGAPUR, HONG KONG Y ESTADOS UNIDOS. EN 1968, LA LLAMADA FIEBRE DE HONG KONG CAUSÓ LA MUERTE DE MÁS DE 500 000 DE SUS HABITANTES (EL 15% DE SU POBLACIÓN).

a causa de la Primera Guerra Mundial, que justo terminaba entonces, después de cuatro años—, con una tasa de mortalidad de entre el 10 y el 20 %. Más de 500 millones de personas se contagiaron y muchas murieron a lo largo de las primeras 25 semanas en las que se propagó la enfermedad. Además, el hecho de que el brote estallara justo después de la guerra, propagado por los soldados estadounidenses que viajaron a luchar a Europa en el último año, lo hizo especialmente cruel.

### PANDEMIAS ACTUALES: SIDA Y COVID

Antes de la existencia de los tratamientos actuales contra el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la pandemia del sida, iniciada en 1981, mató a 32 millones de personas, con casi 75 millones de infectados. Hoy en día, la gran mayoría de las personas contagiadas viven en el África subsahariana, donde muchas no tienen acceso a estos tratamientos y donde las estimaciones sitúan el número de infectados en el 5 % de la población, concretamente, 22,5 millones de personas.

La última pandemia que ha afectado a todo el planeta es la de la COVID-19. Los primeros contagios fueron identificados a finales de 2019 en Wuhan, China, pero se extendieron rápidamente por todo el planeta. Desde entonces y hasta el año 2023 se han contabilizado 695 millones de infectados en 260 países y territorios, y 6,9 millones de muertes según la OMS, una cifra que los científicos estiman que podría ser superior debido a las miles de variantes que circulan por todo el mundo. ■

ARRIBA, A LA IZQUIERDA: Ilustración del virus de la gripe. [Fotografía: Shutterstock]

ARRIBA, A LA DERECHA: Ilustración de la bacteria *Yersinia Pestis* que causa la peste. [Fotografía: Shutterstock]



# EL CALENDARIO MAYA Y LA CALDERA DE YELLOWSTONE

La película *2012* se basó en las teorías conspiranoicas y en las interpretaciones del fin del mundo derivadas del calendario maya de cuenta larga. Pero, ¿qué hay de cierto en ellas? ¿Y, por otro lado, es verdad que existe un supervolcán bajo el parque de Yellowstone destinado a entrar en erupción?

ARRIBA: Muchos edificios mayas permanecen en pie en la actualidad, igual que se mantiene su calendario, que incluye fechas muy posteriores a la caída de su civilización. [Fotografía: Shutterstock]

DERECHA: Los signos o glifos de la escritura maya se organizaban en columnas, como se ve en estas ruinas de Tikal, Guatemala. [Fotografía: Shutterstock]

Es evidente que el mundo no terminó en el año 2012. Pero la idea de que ese año señalaba un punto final cosmológico y cataclísmico de acuerdo con el calendario maya se expandió por múltiples foros conspiranoicos, y la creencia popular de que el fin del mundo iba a producirse entonces ya llevaba mucho recorrido antes de convertirse en el tema central de la película de Emmerich. ¿Por qué y cómo se propagó esta idea, rechazada enseguida por académicos e historiadores conocedores del calendario maya de cuenta larga?



Parte de la explicación se encuentra en el deseo humano de dotar de significado a cifras arbitrarias que señalan el final o el comienzo de una era determinada. Pese a que nuestros calendarios son convenciones y fueron creados por personas, el final de un año, de una década, de un siglo o de un milenio suele estar investido de un simbolismo injustificado. Quienes vivieron el paso al año 2000 recordarán la «fiebre del milenio» que se apoderó de una parte de la sociedad, sobre todo occidental, que dio pábulo a teorías conspiranoicas e innumerables predicciones apocalípticas. También muchas de las «predicciones» del fin del mundo de Nostradamus pasaron sin pena ni gloria, pero en su momento hubo quien creyó en ellas.

A los humanos nos gustan los números redondos y grandes, y más si se trata de un año que llega al final de un largo período. La predicción del fin del mundo del año 2012 cumplía ambos requisitos. El 21 de diciembre de 2012 marcaba el final del ciclo de los 13 baktunes del calendario maya de cuenta larga (que dura 1 872 000 días), y también el final del período de la llamada «cuarta era». Según la mitología maya, los dioses intentaron construir el

mundo en tres ocasiones, pero las tres fracasaron, y solo en la cuarta los humanos lograron existir y progresar.

El calendario maya es único. Cuenta los días en orden cronológico desde el día de la creación mitológica —que los expertos identificaron como el 11 de agosto del año 3114 a. e. c.— y es vigesimal, igual que la matemática maya, es decir, de base 20. Con este sistema, 0.0.0.0.1 representa 1; 0.0.0.1.0 representa 20; 0.0.1.0.0 representa 400; y así, con cada cifra a la izquierda representando una potencia matemática mayor que 20 (las siguientes unidades son 8000, 160000 y 3200000). Sin embargo, a diferencia de lo que haría un sistema de base 20 neto, la cuenta larga del calendario maya se modifica, de modo que el segundo dígito de la derecha vuelve a cero cuando llega a 18.

El final de un baktún (el término es una creación moderna, pues la palabra original para referirse a una era se perdió) se dio en una fecha de cuenta larga de 12.19.19.17.19; un formato de fecha repetido el día que se corresponde con el 20 de diciembre del año 2012. Sin embargo, pese a que dicha fecha parece indicar el final de la cuarta era, los mayas proyectaron fechas más lejanas, hacia una quinta era, con inscripciones que conmemoraban aniversarios que van más allá del final de 2012. Por lo tanto, 2012 no era el año del fin del mundo, era el final del ciclo de un calendario ya caducado, y el comienzo de algo nuevo.

### EL SUPERVOLCÁN

Como sucede con el calendario maya, la caldera de Yellowstone (o el supervolcán) aparece cíclicamente en los medios de comunicación y genera preocupación entre algunas personas. Probablemente muchos recuerden las erupciones del volcán islandés Eyjafjallajökull en 2010, que causaron innumerables problemas en el tráfico aéreo en Europa, con nubes de polvo y tormentas eléctricas que se extendieron a lo largo de miles de kilómetros cuadrados. Pues hay que tener en cuenta que el Eyjafjallajökull, comparado con el supervolcán de Yellowstone, es casi una nimiedad.

El parque nacional estadounidense de Yellowstone se halla sobre cuatro calderas volcánicas superpuestas, todas ellas de formación relativamente reciente —en los últimos dos millones de años— y surgidas de una zona donde el magma caliente empuja desde abajo del manto. Una docena o más de las erupciones producidas se clasificaron como «supererupciones». La mayor de ellas tuvo lugar hace 2,1 millones de años y es conocida como la supererupción de la caldera de Island Park. Formó un área llamada toba de Huckleberry Ridge, y la cantidad de ceniza expulsada fue 2500 veces mayor que la de la erupción del monte Santa Helena en 1980, en el estado



**PREOCUPADOS POR EL POTENCIAL DE UNA ERUPCIÓN SUPERVOLCÁNICA EN YELLOWSTONE, LOS CIENTÍFICOS DE LA NASA ANALIZARON LAS POSIBILIDADES DE PREVENIR ERUPCIONES ENFRIANDO LA CÁMARA DE MAGMA CON AGUA A ALTA PRESIÓN BOMBEADA DEBAJO DE LA TIERRA, UN PLAN QUE PODRÍA COSTAR 3460 MILLONES DE DÓLARES, CON RESULTADOS INCIERTOS.**

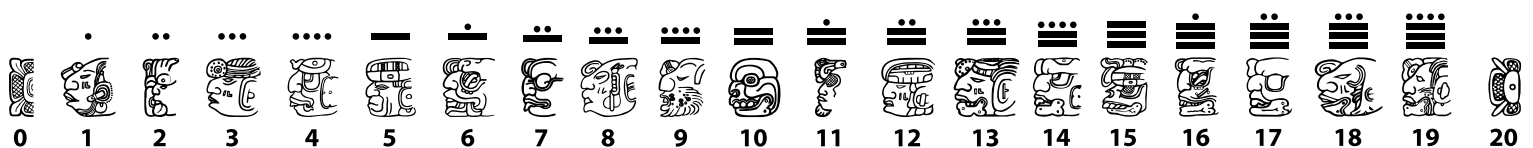
de Washington. Si tenemos en cuenta que las cenizas lanzadas por este último se extendieron a lo largo de once estados estadounidenses y dos canadienses y generaron una nube de 65 km de altura por 25 km de anchura, podemos hacernos una idea aproximada de lo que debió de significar en su día la erupción de Yellowstone, que tuvo la fuerza suficiente para provocar graves y duraderas alteraciones climáticas.

No hay registros de una erupción importante desde hace más de 150000 años, pero eso no significa que la zona no esté activa. El magma y los gases volcánicos, bajo una presión intensa, siguen acumulándose debajo del parque, contribuyendo a la formación de los conocidos géiseres y provocando hasta 2000 terremotos registrables (aunque menores) al año.

Pese a todo ello, el Observatorio Vulcanológico de Yellowstone —responsable de medir los movimientos del suelo de la caldera, que sube a un ritmo de 1,5 cm anuales— indicó en su web, en 2014, que, contrariamente a lo que anunciaban algunos medios de comunicación, «Yellowstone no está a punto para una supererupción». ■

ARRIBA: La Gran Fuente Prismática, en el Parque de Yellowstone. [Fotografía: Shutterstock]

ABAJO: Para expresar los números, los mayas utilizaban un sistema de rayas y puntos y también de glifos con formas de cabezas, lo que se conoce como números cefalomorfos. [Fotografía: Shutterstock]



# ¿DEPORTES DEL FUTURO?

En *Alita: Battle Angel* la cyborg protagonista descubre su pasión por el *motorball*, un deporte letal, de habilidad y violencia, con guiños a los combates de gladiadores romanos. ¡Pero los deportes del mañana ya están aquí hoy! Demos un vistazo a las nuevas incorporaciones del canon deportivo.

**E**l mundo del deporte está en constante evolución, con ligas profesionales cada vez más diversas que acumulan miles de seguidores en todo el mundo. Deportes como el fútbol, el básquet, el béisbol o el tenis son algunos de los más populares y dominan en muchos países, tanto en términos económicos como en cifras totales de jugadores y espectadores, pero su posición en la cima del deporte profesional no está ni mucho menos asegurada. Las preferencias —y las habilidades— cambian con el paso del tiempo, y lo que gusta hoy puede no gustar mañana.

Estos cambios quedan patentes en un evento deportivo global como los Juegos Olímpicos, donde en cada edición se añaden o se ponen a prueba nuevos deportes que cumplan con los estándares del Comité Olímpico Internacional (COI). Así, por ejemplo, en los Juegos de Tokio de 2021, deportes como el sóftbol,

el kárate, el *skateboarding*, la escalada deportiva y el surf se compitieron a nivel olímpico por primera vez, y el *breakdance* se propuso para que fuera incluido como deporte olímpico en París 2024. En cambio, otros deportes como el alpinismo, el cróquet y el *lacrosse* hace tiempo que dejaron de ser olímpicos. Las bellas artes también compitieron por medallas olímpicas en siete Olimpiadas, desde 1912 hasta 1948, en las que los contendientes se enfrentaban en las modalidades de pintura, escultura, arquitectura, música y literatura.

Pero volvamos a los deportes noveles y veamos con qué podríamos divertirnos en la época del posapocalipsis.

## ULTIMATE (O DISCO VOLADOR)

Creado en Nueva Jersey en 1968, este deporte combina el fútbol americano, el básquet y el fútbol en un juego

ABRIL: El kárate fue deporte olímpico en los Juegos de 2021. [Fotografía: Shutterstock]



**EL RÉCORD GUINNESS DE SALTOS BASE EN UN PERÍODO DE 24 HORAS LO OSTENTA EL CAPITÁN DANIEL G. SCHILLING, QUE SALTÓ DESDE EL PUENTE PERRINE, EN TWIN FALLS, IDAHO, 201 VECES A LO LARGO DE TODO UN DÍA.**



con mucha exigencia física en el que priman la posición, el marcaje y los lanzamientos y recepciones con precisión. Solo en Estados Unidos hay más de cinco millones de jugadores, y este deporte también se distingue por su aspiración a ser semioficial, incluso en los niveles de juego más elevados.

### FRISBEE TRAMPOLINE

En 2018, el israelí Yoav Lerner aprovechó el concepto del *ultimate* para crear un deporte que consiste en lanzar un disco (*frisbee* en inglés) hacia las porterías situadas en los dos extremos de un terreno de juego que contiene 60 trampolines o camas elásticas. El disco solo puede lanzarse o atraparse cuando se está en el aire, y los jugadores deben pasarlo o lanzarlo después de dar tres saltos con él en las manos. Es un deporte sin contacto, en el que los buenos jugadores deben tener la agilidad de un acróbata, la puntería de un francotirador, la capacidad espacial de un jugador de ajedrez y el equilibrio de un piloto de pruebas.

### HEADBALL

Nacido en Gambia, en África Occidental, en 2015, el *headball* se basa en el fútbol y en una pregunta: ¿Qué pasaría si los jugadores usaran un casco de moto sin visera con un cilindro transparente encima en el cual llevar el balón en equilibrio? Los partidos de *headball* duran una hora y requieren táctica y resistencia, pues cada equipo cuenta con cuatro tipos de jugadores que luchan por ocupar una posición y se elimina de forma permanente a los contrarios al marcar goles. Bloqueadores, eliminadores, anotadores y agarradores cuentan con habilidades asimétricas que pueden desplegar en el campo. Los agarradores pueden usar las manos para robar el balón, mientras que los demás deben pasarlo de cabeza en cabeza.

### QUIDDITCH

A veces, los deportes ficticios llegan al mundo real, como sucede con este deporte de la popular saga de *Harry Potter*. Pero, ¿el *quidditch* no implicaba escobas voladoras y balones encantados? Pues sí, pero esta versión funciona sobre tierra firme. Los jugadores deben llevar una escoba entre las piernas durante todo el encuentro, que dura 30 minutos, y las *bludgers* (las bolas de hierro del *quidditch*) son balones prisioneros desinflados que lanzan los jugadores, en lugar de bolas encantadas con capacidad de romper cráneos. Sobra decir que los partidos de *quidditch* en la vida real son igual de disputados y agotadores que en las novelas, pero con un sistema de puntuación ligeramente más equilibrado.

### DISC GOLF

Parece que los deportes con discos voladores son los que tienen más futuro. El *disc golf* aún a el golf y los discos voladores, y se puede jugar individualmente o por



equipos, en campos de 9 o 18 hoyos (unas cestas que se colocan a lo largo de todo el recorrido). Los jugadores compiten para completar cada hoyo con el mínimo número de lanzamientos. Este deporte existe desde principios del siglo xx, y su formato moderno fue introducido en Canadá en la década de 1970. Hoy en día, se practica en todo el mundo y hay ya más de cuarenta países, repartidos por los cinco continentes, afiliados a la federación internacional.

### SALTO BASE

Terminaremos con algo más extremo y más representativo de nuestra época, que se aleja de los deportes de equipo para apostar por lo extremo y por los logros individuales. El salto BASE se trata de saltos en paracaídas realizados desde una estructura fija: sus siglas en inglés significan *Building* (edificio), *Antenna* (antena, chimenea o torre eléctrica), *Span* (viaducto) y *Earth* (tierra, pero se refiere a riscos o acantilados). El realizador Carl Boenish popularizó este deporte a finales de la década de 1970, y decenas de temerarios practicantes lo ejecutan desde entonces con la ayuda de un equipo especial de paracaidismo diseñado para bajas altitudes. ■

ARRIBA: Una jugadora de *disc golf* completa un hoyo al introducir el disco en la cesta. [Fotografía: Shutterstock]

DEBAJO: Jugada durante los Campeonatos Mundiales de *Ultimate Playa* celebrados en Dubái. [Fotografía: Shutterstock]

TERMINATOR™  
CONSTRUYE EL T-800

¡VOLVEREMOS!



SALVAT

Nota de los editores: por motivos técnicos, algunas piezas de esta colección pueden estar sujetas a cambios.  
Salvat España C/ Amigó, 11, 5.ª planta. 08021 Barcelona (España).