



- Portada impresa
- Hemeroteca
- Secciones
- Multimedia
- Suplementos
- Servicios
- Noticias, artículos...

Lunes, 16 Septiembre 2013. Actualizado a las 12:37h

# LA RAZÓN.es



OPINIÓN  
Alfonso Ussía  
Cibeles

EL TIEMPO [Elige tu localidad](#)

Madrid

Max. 31°C  
Min. 12°C



PORTADA OPINIÓN ESPAÑA INTERNACIONAL ECONOMÍA SOCIEDAD RELIGIÓN DEPORTES MOTOR CULTURA TOROS EDICIONES GENTE

SE HABLA DE [El desafío independentista](#) [Caso Faisán](#) [Guerra en Siria](#)

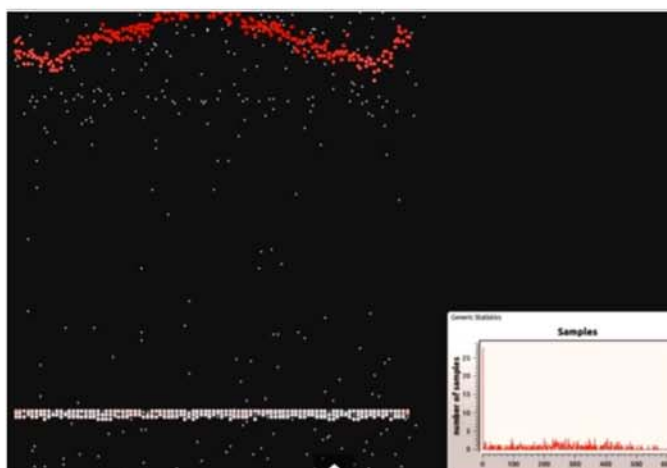
CIENCIA

## La supercomputación descubre los errores militares en las batallas

Me gusta

Twitter

1



Simulación de una batalla de la Guerra de Sucesión española BSC

15 de septiembre de 2013. 19:18h

**Javier Salas (Materia).** Madrid.

Ni la estrategia militar de los ingleses fue tan decisiva ni las tácticas en el campo de batalla de los borbónicos eran tal desastre como muchos libros de historia nos cuentan. La Guerra de Sucesión española, que acabó con el Tratado de Utrecht, fue uno de los primeros grandes conflictos armados a escala planetaria y en el que se produjo una gran revolución en la forma en la que los ejércitos plantaban a sus tropas en combate. ¿Cómo afectaron estos cambios al desarrollo de la guerra que supuso para España la pérdida de Gibraltar y que desembocó en la batalla del 11 de septiembre de 1714 tras el sitio de Barcelona? La supercomputación acaba de aportar una gran ayuda para orientar la respuesta, por medio de simulaciones complejas de la interacción entre las distintas tropas.

"Nuestra intención era la de modelar conjuntamente tanto la experiencia individual del soldado como el desarrollo global de las grandes batallas", explica Xavier Rubio-Campillo, investigador del Barcelona Supercomputing Center (BSC) y coautor de un estudio que trata de mostrar las debilidades y fortalezas de las distintas tácticas militares de esta guerra decisiva. Pero también, y sobre todo, el trabajo pretende demostrar que la supercomputación tiene mucho que aportar a una disciplina como la Historia.

Los historiadores tienen acceso a fuentes directas de la época pero es difícil saber exactamente cómo era el desarrollo práctico de estas batallas. Sobre todo, para entender si las nuevas tácticas se desarrollaron para explotar en toda su capacidad las innovaciones tecnológicas o si estas novedades, esencialmente los mosquetes y las bayonetas, llegaron porque eran las que mejor se adaptaban a su estrategia. A principios del siglo XVIII, las tradicionales

### VÍDEOS

NOTICIAS ANTENA 3 DEPORTES



Un bebé elefante llora durante horas tras ser repudiado por su madre

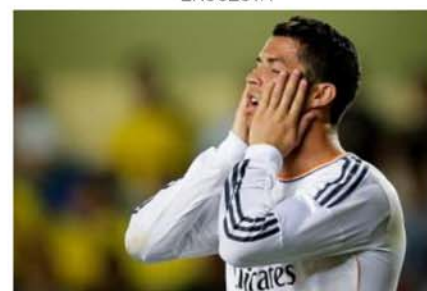


Las gafas de pasta de Cristiano revolucionan las redes sociales



Objetivo: 200 goles más

### ENCUESTA



¿Está de acuerdo con que un futbolista cobre 18 millones de euros al año?

Si

formaciones de lanceros desaparecieron por las mejoras en las armas de fuego y se cambiaron por otras más anchas y delgadas que sacaban provecho de la potencia de la pólvora.

Como equipos de fútbol sobre el césped, los distintos ejércitos hicieron sus apuestas tácticas. La infantería francesa se disponía en filas que disparaban consecutivamente, echando rodilla al suelo para recargar y alzándose para disparar, mientras avanzaban por el campo de batalla frente a frente con su enemigo. Esta disposición golpeaba de forma uniforme las líneas rivales, pero -supuestamente- otorgaba demasiados segundos de desahogo al rival.

Las tropas inglesas y holandesas se dividían en cuatro pelotones y disparaban en un orden específico (ver imagen) con la que pretendían mantener un sistema de fuego continuo que asfixiara al rival. Esta sensación de ahogo era fundamental en las batallas de la época en la que apenas moría un soldado cada 200 disparos y sólo un 10% de los tiros alcanzaban su objetivo. "La precisión era muy baja, no afecta demasiado al desenlace de la batalla. Lo importante es la psicología: ganaba el que más aguantaba en el campo de batalla", resume Rubio-Campillo.

#### Armas en casas catalanas

El sistema de los ejércitos catalanes era muy peculiar y parece casar a la perfección con la circunstancia de sus tropas. Partían de una formación similar a la inglesa pero descargaban los tiros por filas, empezando por los flancos del pelotón y terminando en el centro de la formación (ver gráfico). Este sistema, que en principio no es muy efectivo, pretendía aprovechar la mejor puntería de los fusileros catalanes, ya que permitía que el humo se disipara entre disparo y disparo, lo que ayudaba a apuntar.

"En aquella época, los catalanes tenían armas de fuego en casa y aprendían desde pequeños a disparar", recuerda el investigador, "era una táctica propia de su cultura". Sin embargo, las simulaciones demuestran que este sistema era el menos efectivo de todos, porque ejercía poca presión en las filas enemigas al darles mucho tiempo de descanso entre ráfaga y ráfaga. Según fuentes originales de la época, los soldados se limitaban a disparar hacia delante.

"Las simulaciones demuestran que la táctica y potencia de fuego de los ingleses no fue tan decisiva como los historiadores británicos nos han contado", explica el autor. Los dos ejércitos avanzaban hacia el otro disparándose y el desenlace se alcanzaba cuando las líneas de un bando huían asustadas por la capacidad de fuego del enemigo o rompían la formación y dejaban de disparar organizadamente (ver vídeo). Al contrario de lo que se pensaba, las fuerzas de cada bando no eran tan dispares.

Como explican en el estudio, el sistema francés suponía una ráfaga de disparos cada 13 segundos, mientras que los ingleses lo reducían a 10 segundos entre cada tanda, una diferencia menos sensible de lo supuesto. Y la fiabilidad de ambos sistemas era similar: 5% de acierto de los borbónicos frente al 7% de los ingleses. Sobre el papel, por lo tanto, el bando austracista enfrentado a los Borbones tenía cierta ventaja sobre el enemigo. Sin embargo, las simulaciones demuestran que eso no fue lo realmente decisivo.

#### Evitar el pánico

"La precisión no es lo importante; la calidad de la tropa y su experiencia, sí", asegura Rubio-Campillo. Los investigadores incluyeron en sus simulaciones aspectos que afectarían individualmente a la tropa, para medir de este modo el comportamiento real en batalla. La experiencia en combate y la motivación de los soldados aporta un plus de cohesión a las filas que les ayuda a mantenerse durante más tiempo firmes frente al enemigo.

Los investigadores fijaron valores que aumentarían el estrés de los soldados hasta un punto máximo en el que no aguantarían más. A medida que van viendo caer a compañeros, cuando notan el silbar de las balas a su alrededor o ven muy cerca las líneas rivales el estrés aumenta considerablemente. Sólo la tropa experta y preparada era capaz de soportar esa presión y eso marcaba la diferencia entre imponerse en el campo de batalla o salir corriendo: no hay nada más contagioso que una huida.

"Los resultados de estas simulaciones sugieren que la superioridad táctica de la infantería de los aliados durante la Guerra de Sucesión española no se puede explicar sólo por los diferentes sistemas de disparo, como han propuesto la mayoría de los autores", concluye el estudio. De acuerdo con su modelo, el sistema de pelotones inglés no era mejor (o peor) que las filas francesas.

• No

MÁS RECIENTES MÁS LEÍDO

- 1 [Torres Dulce advierte del impacto de la corrupción en el prestigio de la Justicia](#)
- 2 [Pamiés: No hubiera admitido una orden política para parar la operación contra ETA](#)
- 3 [Pamiés: No hubiera admitido una orden política para parar la operación contra ETA](#)
- 4 [El equipo de Horner dice que el ciclista fue a dormir con su mujer a otro hotel](#)
- 5 [Alianza euroasiática para liderar la innovación tecnológica](#)



No obstante, Rubio-Campillo prefiere quedarse con otra conclusión: la supercomputación puede ayudar a los historiadores. "Aunque en algunos congresos surgen las típicas reservas contra la potencialidad de este método, la aportación metodológica de las simulaciones en laboratorio está convenciendo cada vez a más investigadores del campo de las humanidades", celebra.

Más información en la web [Materia](#)

Me gusta 2 | [Twitter](#) 2 | 1

**Un MBA mirando al futuro**

Conduce las empresas hacia la nueva economía digital  
[www.i3.ub.edu/MBA\\_digital](http://www.i3.ub.edu/MBA_digital)



Gestión anuncios

**Un comentario**

★ 0



Deja un mensaje...

El mejor

Comunidad

Compartir



wivi · hace 3 horas

No me hace falta un supercomputador para saber como puso el pie en mi tierra el primer borbon para luego empezar a tener descendencia con su propia calaña y de esta manera darnos en herencia ese desastre de la genética del que "disfrutamos" hoy en dia

1 | [Responder](#) [Compartir](#)

TAMBIÉN EN LA RAZÓN

[¿Qué es esto?](#)

**Guerra de cifras: la Generalitat habla de 1,6 millones e ...**

238 comentarios · hace 4 días

piesgríegos — ¿Suma y sigue? Es deplorable que se ningunee un acto tan impresionante ...

**Seis detenidos por el ataque al acto de la Diada en Madrid**

45 comentarios · hace 4 días

david — LA MARCA ESPAÑA DEJANDO HUELLA !!!

**El Parlament debate el lunes el formato de la consulta**

182 comentarios · hace 3 días

Avi Vicenc — El Govern de la Generalitat tambien defiende a esa mayoría silenciosa que ...

**Bale marca y el Madrid empata**

Un comentario · hace un día

wivi — ¿Algún comentario desde la meseta?

Feed de comentarios Suscribirse via correo



Gestión anuncios

- [▶ Madrid hotel Madrid](#)
- [▶ Juego guerra](#)
- [▶ Psicólogos en Madrid](#)

**LA RAZÓN**.es



Noticias, artículos...

**Bucar**

- Quiénes somos
- Contacto
- Sugerencias
- Tarifas
- Protección de datos
- Bases Genéricas Sorteos
- Aviso Legal
- Política cookies

**Secciones**

- Portada
- Opinión
- España
- Internacional
- Economía
- Sociedad
- Religión
- Deportes
- Motor
- Cultura
- Toros
- Ediciones
- Gente

**Servicios**

- Tarifas Publicitarias
- Promociones
- Viajes - La Razón
- Librería - La Razón
- 15encasa.com
- Estrenos de Cine
- Programación TV
- El Tiempo
- La Tienda Online
- Hoteles
- Páginas Blancas
- Páginas Amarillas
- Restaurantes Hoy
- Callejero
- Hemeroteca
- Cursos
- Electrónica Madrid
- HIFI
- Canal Lotería
- Viaja con Renfe
- Abogados de Familia
- Anuncios Legales