

# SABER MÁS

## Ajedrez electrónico

### LA ETERNA RIVALIDAD

# EL HOMBRE C

Desde la primera máquina comercial aparecida en 1977, el Ajedrez Electrónico ha saltado desde las aparatosas y caras computadoras, a los smartphones que juegan al mismo nivel que el Campeón del Mundo.

## ASÍ SE HA ESCRITO LA HISTORIA

### 1948- 1950

Alan Turing idea el primer programa de ajedrez (teórico), el Turochamp, y enuncia su famoso test de inteligencia.



### 1950

Claude Shannon publica su artículo "Programando una computadora para jugar al ajedrez" en el Philosophical Magazine, creando las bases de la programación subsiguiente en AE hasta hoy días.

### 1970

Primer Campeonato Americano absoluto de Computadoras de Ajedrez (NACCC), organizado por la ACM en Nueva York y ganado por el mítico programa Chess 3.0



### 1974

Primer Campeonato del Mundo absoluto de Computadoras de Ajedrez, organizado por la entonces ICCA, celebrado en Estocolmo, y ganado por el

**E**n 1977, la primera computadora comercial de ajedrez, **Chess Challenger I**, apenas sabía mover las piezas. Realizaba jugadas ilegales y tenía un nivel de juego de tan sólo 700 - 800 puntos Elo. Era lo que en su día se denominó, un "micro dedicado", es decir, una máquina, apenas un tablero "gordo" de ajedrez plastificado que sólo jugaba al ajedrez, pero ha pasado a la historia por derecho propio.

Tres años después, en 1980, la empresa alemana Hegener & Glaser comercializó su archifamosa

serie de computadoras **Mephisto**, con las que consiguió dominar el panorama de los micros dedicados durante una década. Hubo otras marcas muy buenas en el mercado, como por ejemplo **Novag y Scy-sis**, pero el mundo de los micros dedicados empezó a decaer con la aparición de los primeros programas de software para ordenadores. Llegarían a su cenit a mediados de los años noventa del siglo pasado, con el modelo **Mephisto Londres 68030**, el sistema mixto **TASC R40** y últimamente la **Resurrection**,

iniciando tras estas máquinas un declive irremediable que a día de hoy todavía perdura.

### Ajedrez en el PC

La aparición de programas para PC como **ChessGenius, HIARCS o Fritz** cambió el panorama de forma radical. Durante los años ochenta, los micros dedicados y los programas para PC coexistieron de forma paralela con la aparición de programas tan míticos, aparte de los ya citados, como el **Rebel**, el **MChess Pro**, el **WChess** ó el **Nimzo**. Y ya en los





# ONTRA LA MÁQUINA

noventa aparecieron otros dos programas que dominaron esa década ganándolo todo, el Shredder y el Junior, amén del inmenso incremento de potencia que desarrollaron tanto los "mainframes" (ordenadores grandes) como los PC. Ello conllevó a **la derrota de Kasparov frente a ChessGenius en 1994** (a ritmo activo), la primera que sufría un Campeón del Mundo frente a un programa de ajedrez para PC, aunque ya **Bent Larsen había sucumbido en 1989 frente a Deep Thought** (el precursor de Deep

Blue), y fue el primer Gran Maestro derrotado por un programa bajo las condiciones de un torneo.

Toda esta revolución llevó a los dos enfrentamientos míticos entre **Kasparov y Deep Blue**, que han quedado marcados a sangre y fuego en el inconsciente colectivo de toda una generación y que acabaron con la derrota del ajedrecista en 1997.

Ya a comienzos de este siglo, **dos factores han cambiado el panorama del Ajedrez electrónico** de forma radical. En primer lugar, la aparición de los programas "libres",

gratuitos, liderados por **Ippolit, Robbolito, Ivanhoe y Firebird**. La sucesión de nombres culminó con el mítico **Rybka** en 2005, iniciando la "era Rybka" en la que, durante varios años, dominó el panorama y **ganó prácticamente todo**, incluyendo varios Campeonatos del Mundo absolutos consecutivos. ➔

también mítico programa soviético Kaissa, el precursor del programa Pioneer creado por Botvinnik.



## 1977

Comercialización, en EE.UU. del primer micro dedicado, el Chess Challenger I, de la compañía Fidelity Electronics Inc.

## 1980

Aparición de la saga Mephisto, con el Mephisto I, de la empresa bávara Hegener & Glaser. Fueron los primeros micros modulares y portables/ de bolsillo.

## 1989

Derrota del Gran Maestro danés Bent Larsen frente a Deep Thought, el precursor de Deep Blue. Era la primera vez que ocurría algo así en condiciones de torneo.

## 1994

Derrota de Kasparov ante el mítico programa de PC ChessGenius en modalidad de juego Activo (25 minutos/



partida) durante el torneo Intel Chess Grand Prix en Londres. Fue también otra primicia histórica.



# SABER MÁS

## Ajedrez electrónico

### 1996

Primer match Kasparov-Deep Blue, celebrado en Filadelfia, que el GM ruso ganó fácilmente por 3 - 1 y dos tablas (4-2 fue el score final en las seis partidas acordadas).



### 1997

Match de revancha entre Kasparov-Deep(er) Blue, celebrado en Nueva York, en las tristemente desaparecidas Torres Gemelas del World Trade Center, en el que el jugador humano perdió. El score final fue de 3,5 a 2,5 a favor de Deep(er) Blue. Dos victorias para el programa, tres tablas (empates), y una victoria de Kasparov.

### 2003

Match Kasparov- Deep Junior, celebrado en Nueva York, con el resultado de empate a tres puntos en las seis partidas celebradas (una victoria por contundente y cuatro tablas).



### 2006

Match Kramnik- Deep Fritz, jugado en Bonn, en el que el jugador humano perdió por 4-2 (dos victorias del programa y cuatro tablas).



La primera computadora de ajedrez que se comercializó fue Chess Challenger I, la cual realizaba jugadas no permitidas y tenía una puntuación Elo inferior a los 800 puntos.

Pero entonces se desencadenó el escándalo de un presunto plagio, y la ICGA (International Computer Games Association) de David Levy desposeyó al Rybka de todos sus títulos y le prohibió participar en cualquier evento "oficial" de por vida. A partir de ahí sólo han podido participar en los Campeonatos del Mundo de la ICGA, los llamados programas "comerciales", como el Shredder, el HIARCS y el Junior. En los dos últimos Mundiales, Ju-



El mítico Deep Blue de IBM tenía 1,96 m de altura y pesaba 1.400 kg. Calculaba 200 millones de jugadas por segundo.

nior ha ganado el título absoluto, y HIARCS el título de software (bajo una plataforma unificada, es decir, todos los programas competidores juegan sobre la misma configuración de hardware).

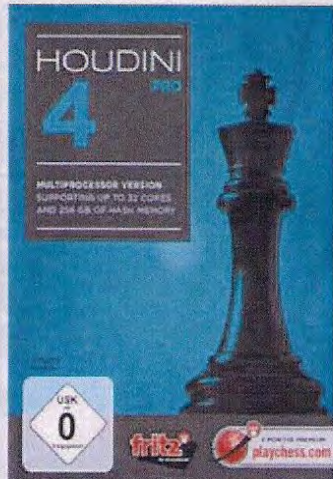
### El rey actual

En estos últimos tres años, después de la "desaparición" de Rybka, hemos entrado en la "era Houdini".

Es, actualmente, la referencia en el Ajedrez Electrónico (AE), como en su día lo fue Rybka. Recientemente ha aparecido en el mercado la versión 4, un programa más potente en el PC adecuado de lo que fue el mismísimo Deep Blue en su día. Houdini 4 es el programa con el que entrenan, analizan, estudian o se divierten todos los ajedrecistas, desde los campeones Magnus Carlsen y Viswanathan Anand, hasta cualquier jugador casual o de club, pasando por los analistas especializados y los profesionales.

Aparte del Houdini 4, otras alternativas potentes estarían encabezadas por la nueva plataforma del programa HIARCS de Mark Uniacke. Se trata del programa favorito para muchos gracias a su estilo de juego y también es el más posicional del circuito. Se llama Hiarc Chess Explorer (HCE), es una plataforma abierta y ya va por su versión 1.6, incorporando la versión 14 del programa. Con esta misma versión acaba de erigirse como vencedor en el Campeonato del Mundo en Yokohama.

Chessbase, la empresa alemana de referencia y líder del mercado mundial de software de ajedrez, acaba de comercializar su último producto estrella (aparte de su base de datos



En la actualidad, la referencia en cuanto a Ajedrez electrónico es el programa Houdini, del que acaba de salir su versión 4.

Chessbase), el Deep Fritz 14. Además de la interfaz más completa del mercado, Deep Fritz 14 es una plataforma abierta donde pueden incor-



HIARCS Chess Explorer es, junto a Houdini 4, la actual referencia en Ajedrez electrónico. Recientemente, ha sido vencedor en el Campeonato del Mundo en Yokohama.



porarse todos los motores UCI (Universal Chess Interface / Interfaz de Ajedrez Universal) que uno quiera, como el ya mencionado Houdini 4 (que ellos mismos acababan de comercializar, aparte de su autor). Complementándola con su **base de datos Chessbase 12**, el conjunto se convierte en la plataforma de análisis, estudio y divertimento más completa y vendida del mundo.

### La segunda revolución

El segundo factor clave en la historia del Ajedrez Electrónico fue la aparición a principios de siglo de un nuevo segmento, el denominado **Ajedrez Portable (AP)**, definido como toda aquella aplicación de ajedrez desarrollada para funcionar en los dispositivos electrónicos de mano o de bolsillo.

La saga se inició con las **PALM**, que eran casi unas meras agendas electrónicas de bolsillo. **Siguieron las PDA**, cuya máxima expresión fueron las iPAQ de HP. Posteriormente aparecieron los primeros **teléfonos, móviles** que progresivamente han terminado por desembocar en la espectacular revolución de los últimos 5-6 años, con la aparición de los **smartphones**, y de sus "descendientes" naturales: los **tablets** y los **phablets** (un producto híbrido entre smartphone y tablet).



Rybka fue el programa de ordenador que dominó durante varios años los torneos de todo el mundo, hasta que se le acusó de plagio y se le prohibió seguir compitiendo.

La revolución tecnológica en la **miniaturización de componentes**, el incremento exponencial de la **potencia de cálculo**, y los avances en la **programación de ajedrez**, han permitido que actualmente haya dispositivos de Ajedrez Portable perfectamente capaces de **enfrentarse con garantías a los Grandes Maestros** de primer nivel mundial, incluido entre ellos el nuevo y flamante Campeón del Mundo, el joven noruego Magnus Carlsen, quien muy probablemente terminará por conver-

tirse en el mejor jugador de todos los tiempos.

El nivel actual de juego de Ajedrez Portable de los programas Stockfish, Hiarcs, Critter y Houdini (este último cuando salga en Android), **ronda los 2.800+ puntos Elo** en las plataformas más potentes como la Samsung Galaxy Note II / 8.0, e incluso **puede que supere**



La versión para Android de Critter 1.6a es una de las mejores opciones disponibles en la actualidad en Ajedrez Portable.

**los 2.850 puntos en la Apple iPad Air y el iPhone 5S**, debido al SoC de 64 bit Apple A7.

HIARCS es el programa portable que más éxitos ha cosechado en este segmento durante los últimos años, tanto en torneos de nivel como en matches con Grandes Maestros, pero **utilizando dispositivos como PALM, PDA y smartphones de primera generación**, que ya casi podríamos considerar como piezas arqueológicas dignas de figurar en un museo. ➤

## Nivel de juego de los programas de ajedrez (en puntos Elo)

El sistema de puntuación Elo es un baremo reconocido mediante el cual se mide la habilidad de un jugador de ajedrez. Según el mismo, un jugador principiante tendría una puntuación Elo inferior a 1.400, mientras que los jugadores con título de Maestro y superior ostentan una puntuación comprendida entre los 2.300 y 2.700. Sólo existen tres jugadores en el mundo capaces de superar los 2.800 puntos Elo. El trío está formado por el flamante campeón mundial, el prodigio noruego de 23 años Magnus Carlsen (2.872), Levon Aronian (2.825) y Vladimir Kramnik (2.811).

• **1980/83:** Mephisto I-II-III. Primeros micros dedicados de bolsillo y modulares. Elo: 1.460-1.480.

• **1985:** Mephisto Mobil. Primer micro modular y portable. Elo: 1.900-2.000.

• **2003:** PALM Tungsten T3 / Palm Hiarcs Chess Pro: Elo 2.450+.

• **2008:** HP iPAQ 114 Classic / Hiarcs CEBoard 2.3: Elo 2.550+.

• **2009:** Acer NeoTouch (primer teléfono con un micro Snapdragon a 1 GHz) / Pocket Fritz 4 (Hiarcs 13.1): Elo 2.650+.

• **2013:** Android: Critter 1.6a / Stockfish DD, en Samsung Galaxy Note II / Note 8.0: Elo 2.800+.

**iOS:** Stockfish DD / Hiarcs iPad Chess 13.6, en iPad Air / iPhone 5S: Elo 2.850+.

**Windows 8- 8.1 Pro / RT:** Houdini 4 / Komodo 6 / Stockfish DD / Critter 1.6a: Elo 3.000+.

**Jugador humano:** Magnus Carlsen, actual campeón del mundo: Elo 2.872.

## 2008/2009

Participación del Hiarcs en la Copa Mercosur, celebrada en Buenos Aires. En la última edición, el programa que jugaba era el Hiarcs 13.1, bajo la GUI Pocket Fritz 4, el software de ajedrez más potente que se ha comercializado para el S.O.



Windows Mobile 6.5 Professional, funcionando en un smartphone HTC Touch HD y corriendo en un micro ARM a 528 MHz. Consiguió nueve puntos y medio de diez posibles, cediendo sólo unas tablas en todo el torneo, obteniendo un performance Elo de 2.938 puntos y sacando tres puntos de diferencia sobre el segundo de los clasificados.

## 2012

18 de diciembre. I Open Internacional Tecnológico Club Puerta del Sol. Formato de juego: seis rondas a diez minutos a finish. El programa Critter 1.6a, corriendo en una phablet Galaxy Note II, consiguió seis puntos de los seis posibles, ga-



nando todas las partidas, punto y medio por delante del segundo clasificado, que fue el Maestro Internacional José Carlos Hernando. Alcanzó un estratosférico "performance" de 3.054 puntos.

## 2014

¿Se producirá un nuevo enfrentamiento entre hombres y computadoras o los cada vez más potentes smartphones?



# SABER MÁS

## Ajedrez electrónico



El motor Stockfish es uno de los más potentes. Además es gratuito y sujeto a la licencia GPL. Su última versión es la DD y está disponible para todas las plataformas.

Por ejemplo, durante las ediciones de 2008 y 2009 de la Copa Mercosur en Buenos Aires, **HIARCS consiguió unos resultados increíbles** con una PDA y un smartphone arcaico, sumando el último año 9,5 puntos en diez partidas (cediendo unas tablas) y consiguiendo **el mejor resultado Elo de un programa informático** recogido hasta ese momento en un torneo: unos alucinantes 2.938 puntos. Pero, a día de hoy, si buscamos un programa de Ajedrez Electrónico al que colgarle la etiqueta de **“el programa más potente”**, muy posiblemente tengamos que imponer el deseado galardón al **Stockfish DD** funcionando sobre un iPad Air.

No obstante, como en todos los aspectos de la informática, **la progresión es constante** y tanto el hardware como el software continúan elevando constantemente el listón. ■

### Hombre contra máquina

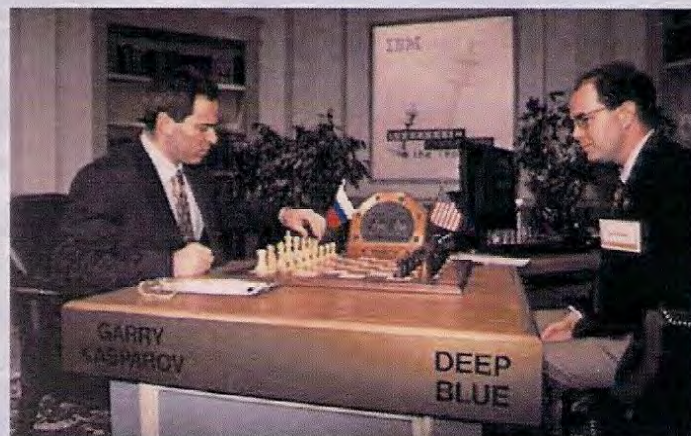
En los últimos años, el **único torneo del mundo** en el que ha participado un dispositivo portable, ha sido en el **I Open Tecnológico Club Puerta del Sol de Madrid** celebrado en 2012, dónde jugó el programa **Critter 1.6a** ejecutándose sobre un phablet Samsung Galaxy Note II (que sigue siendo, increíblemente y junto al tablet Galaxy Note 8.0, la plataforma hardware de ajedrez más potente en Android). El

tándem consiguió una victoria incontestable, enfrentándose a varios Maestros Internacionales muy fuertes, con una duración de diez minutos para cada partida y obteniendo una puntuación de seis puntos sobre seis posibles, unas partidas increíbles y una extraordinaria puntuación Elo de 3.054, récord aún por batir.

Actualmente, en lo que se refiere a los dispositivos que corren bajo un sistema operativo Android, dos son **los mejores programas de ajedrez: el Stockfish DD y el Critter 1.6a**. El primero de ambos se encuentra incluido por defecto en la plataforma abierta (y al tiempo gratuita) DroidFish 1.53.

Para iOS, el sistema operativo de los dispositivos de Apple, los **tres programas estrella son el HIARCS, el Stockfish y el Chess Tiger**. El primero por su impresionante fuerza y su estilo tan humano y posicional, amén de poseer la interfaz gráfica de usuario más completa de este segmento. El segundo, Stockfish, por su nivel de juego y capacidad multi proceso, y Chess Tiger, ya a otro nivel, por su particular estilo y por la capacidad pedagógica de su plataforma.

Además, iOS ya se está ejecutando en **hardware de 64 bit** (iPad Air e iPhone 5S) y este avance se nota de forma palpable. En la iPad Air, **el Stockfish calcula casi el doble**



Los enfrentamientos entre Gary Kasparov y la computadora Deep Blue consiguieron la atención de millones de personas: un histórico duelo entre hombre y máquina.

## EL HOMBRE ENFRENTADO A LA MÁQUINA

Características	Gary Kasparov	Deep Blue
Altura	178 cms	196 cms
Peso	80 kg	1.400 kg
Edad	34 años	4 años
Elo	2.785	2.750+
Lugar de nacimiento	Bakú (Azerbaián)	Yorktown (EE.UU.)
Procesadores	50.000 millones de neuronas	32
Jugadas calculadas por segundo (n)	2	200.000.000
Tipo de energía	Eléctrico-Química	Eléctrica

Características	Magnus Carlsen	Galaxy Note II / Critter 1.6a
Altura	177 cms	151 x 80 x 9 mm
Peso	70 kg	180 g
Edad	22 años	14 meses
Elo	2.872	2.850+
Lugar de nacimiento	Baerum - Akershus (Noruega)	Seúl (Corea del Sur)
Procesadores	50.000 millones de neuronas	4 (SoC Exynos 4412 a 1.6 GHz)
Jugadas calculadas por segundo	2	750.000
Tipo de energía	Eléctrico-Química	Batería de polímero de Li-on (3.100 mAh)

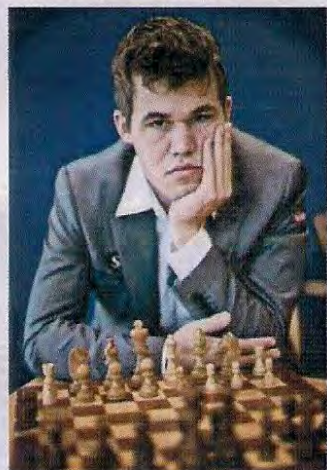


de nodos que en la plataforma de Android más rápida disponible (en cuanto a ajedrez, se entiende), que actualmente son los Samsung Galaxy Note II y Note 8.0.

### Estudio y análisis

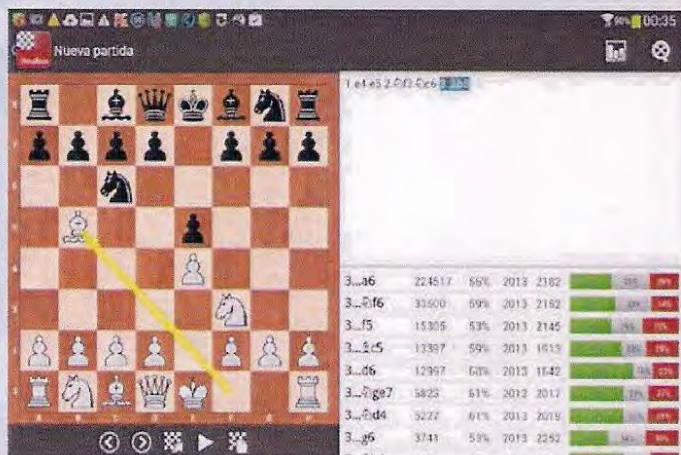
En este apartado se encuentran disponibles tanto para iOS como para Android dos títulos imprescindibles, las populares apps **Chessbase Online** y **playchess.com**.

En la primera aplicación, tenemos acceso a la espectacular cifra de seis millones de partidas, entresacadas de la inmensa base de datos que posee la compañía alema-



El joven noruego Magnus Carlsen es el actual Campeón del Mundo de Ajedrez. Su Elo es el más alto de la historia, 2.872.

na Chessbase. Todas las partidas históricas, todos los grandes torneos y el inmenso acervo del cuerpo de conocimiento de la teoría de aperturas, tan necesario para estudiar, repasar o preparar partidas. Chessbase Online incluye además las estadísticas y resultados de las líneas de aperturas jugadas. Y, como aliciente adicional, en su última versión incorpora los dos motores de análisis más utiliza-



La base de datos de Chessbase Online alcanza los seis millones de partidas. Es una herramienta imprescindible para el estudio y análisis de cualquier jugador de ajedrez.

## AJEDREZ PORTÁTIL VS AJEDREZ EN PC

	Android/iOS	PC
<b>Antigüedad</b>	5-6 años	32 años
<b>Programas más potentes</b>	Stockfish, Hiarcs, Critter, Shredder, Chess Pro (Tiger), Chessgenius, Chess Pro, Grandmaster, Mobialia.	Houdini 4, Komodo TCEC, Stockfish DD, Critter 1.6a, HIARCS Chess Explorer 1.6, Deep Fritz 14, Deep Shredder 12, Deep Junior 13.3, Rybka 4 y Naum 4.2.
<b>Otras aplicaciones relevantes</b>	Chessbase Online, playchess.com, Chess at ICC, SimpleChess, Chessimo.	Chessbase 12, Chess Assistant 13, Mega Database 2014, Correspondence Database 2013, Powerbook 2014, Hiarcs Opening Books, Shredder Chess Tutor.
<b>Peso</b>	150-600 g.	5-50 kg.
<b>Máximo nivel de juego (Elo)</b>	2.850+ puntos (Carlsen tiene 2.872 puntos Elo).	3.300 puntos (táctico a nivel torneo).
<b>Núcleos</b>	Mono, dual y quad. En 2014 van a comercializarse los ocho núcleos.	Mono y multiproceso (MP), hasta 64 cores, como el Komodo TCEC.
<b>Bit</b>	32 bits para Android y 64 bits para iOS (sólo iPad Air y iPhone 5S). En 2014 saldrán los 64 bit para Android, muy posiblemente con el Galaxy S5 de Samsung. Se rumorea sobre SoC ARM de 128 bits para 2015, pero no hay un software de ajedrez capaz de aprovechar ese nivel.	32 bits y 64 bits, aunque la tendencia es hacer hincapié solamente en 64 bits.

dos en Ajedrez Electrónico, el novísimo Stockfish DD y Critter 1.6a.

En cuanto a **playchess.com**, se trata de una aplicación gratuita que proporciona acceso a la página web gestionada por Chessbase, el rincón de juego, seguimiento, estudio y análisis más importante del mundo, con permiso de páginas web como ICC, FICS, chess.com y chess.cafe.

En definitiva, el segmento del Ajedrez Portable es el que más se está desarrollando en los últimos años y, sin lugar a dudas, su futuro es de lo más brillante. Está teniendo lugar una **eclosión de nuevos programas**, lo que unido a la miriada de nuevos smartphones, phablets y tablets que están apareciendo en el mercado casi de forma diaria, hace que se torne en una historia interminable –y difícil– en la que el usuario final se las ve y desea

para elegir la combinación perfecta entre hardware y software.

A nivel de programas para PC, las opciones son mucho más limitadas, ya que la aparición de programas gratuitos ha hecho que la comercialización de las nuevas versiones de los programas “de pago” (comerciales) se haga de una forma mucho más esporádica, por razones obvias.

### El futuro Ajedrez portátil

Durante los próximos meses van a comercializarse **dispositivos portátiles de ocho núcleos reales y SoC ARM de 64 bits, quad-core u octales**, posiblemente estrenándose con el Samsung Galaxy S V y su más que probable nuevo SoC Exynos 6. Esta evolución conllevará un aumento muy notable del nivel de juego en este segmento, lo que llevará a superar la mítica barrera de los 3.000 puntos Elo. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la mayoría de los programas de Ajedrez Portátil **no van a poder explotar todo el potencial** ni del multiproceso ni de los 64 bits, puesto que no están capacitados para ello, al contrario que sí lo están sus “hermanos mayores” para PC.

Es el momento ideal para pensar en la celebración de un nuevo match hombre-máquina, más

adaptado al siglo XXI: en lugar de hacerlo con un superordenador de tonelada y media, llevarlo a cabo con un smartphone de tan sólo 150 gramos. Tendría trascendencia his-



**playchess.com** es una app gratuita para acceder a los servicios de la página web de la compañía alemana Chessbase.

tórica y tecnológica, y prolongaría la pasión que, inevitablemente, nace cuando se plantea un duelo entre humanos y máquinas, como dejó claro el match Kasparov-Deep Blue hace casi veinte años.

**Escrito por:** Amador Cuesta y Pedro Cañazares