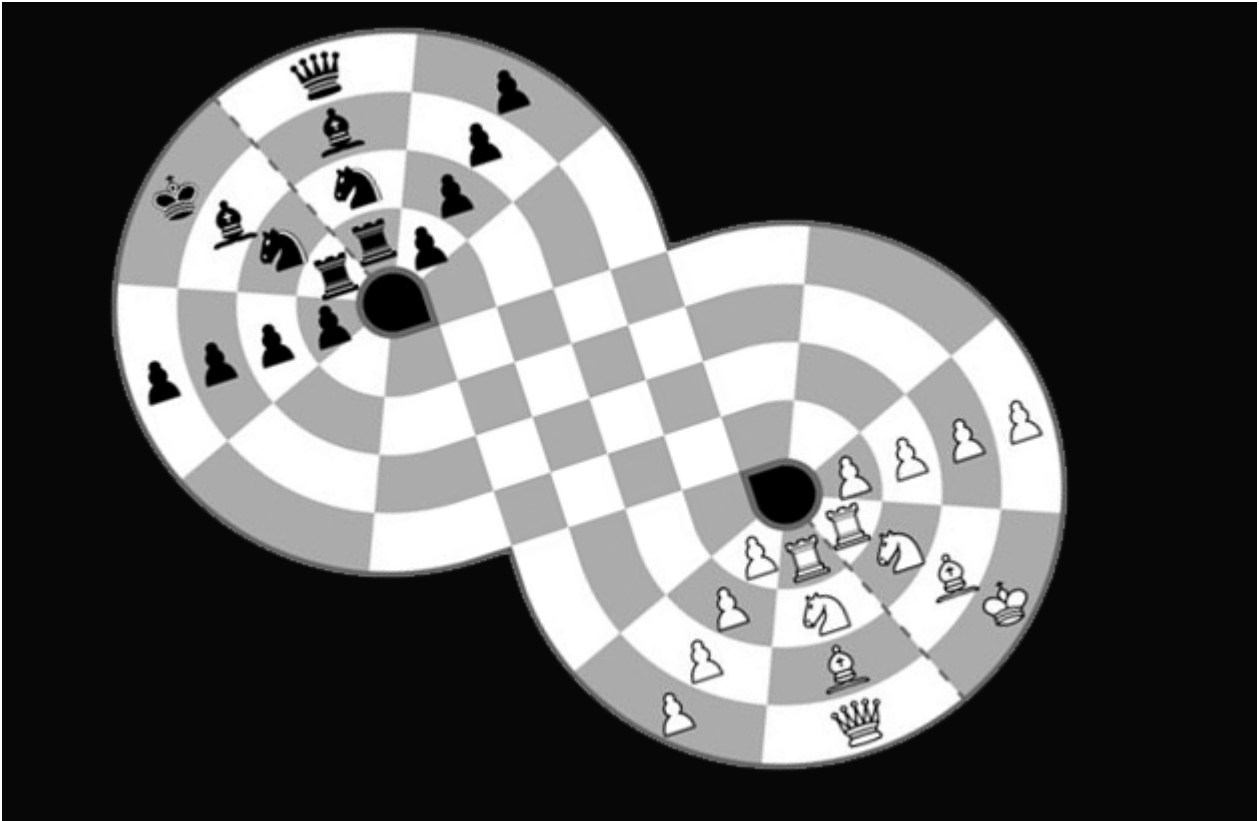


El tablero, el Yi-King y el infinito



La demencia de Atenea

Por Mario Jaime

El orden de una figura particular y
la armonía de un número particular
evocan todas las cosas

Giordano Bruno

De la mónada 1591

8 filas por 8 columnas, 64 escaques sobre madera de teca o marfil, a veces un paño o un cartón. Allí se da un argumento

contra otro, guerra intuitiva inmersa en relaciones topológicas, geométricas, aritméticas, probabilísticas y lógicas.

*¿Por qué ocho y no diez? **Ocho** es el número atómico del oxígeno y también es el firmamento medieval, número de la eternidad y buena suerte. Verticalidad del infinito y serpientes en el caduceo hermético. Pero quizá no va por ahí. Quizá vaya más por las octavas musicales. 0 más bien las octavas musicales son un modelo de un descubrimiento más profundo, la danza del cosmos.*

También te podría interesar: ¿Las drogas alucinógenas nos hicieron humanos?



El **ocho** acostado es una lemniscata, signo del infinito, ya prefigurada por el neoplatónico Proclo en el siglo V. Fue John Wallis, que en 1655 afinó la geometría analítica de Descartes, el que introdujo la lemniscata como símbolo del infinito en su tratado *Arithmetica Infinitorum*. Jakob Bernoulli la describió en 1694 durante su trabajo sobre la elipse□ y la nombró

lemniscus.

¿Funciona el cosmos en octavas? ¿Es por eso que el tablero se conforma en octavas? ¿Es el ajedrez un espejo del cosmos y sus variantes infinitas?

El chaturanga se jugaba en la antigua India ya en este tablero de 8 X 8 llamado Ashtapada en sánscrito. Una primera referencia sobre el tablero como base del ajedrez se encuentra en el libro Manasollasa, escrito cerca del 1110 por el rey Somesvara. Algunos historiadores especulan que el Ashtapada se utilizó como tablero para otros juegos de azar que utilizaban dados.

El estudioso de los juegos, Andreas Bock piensa que este tablero se relaciona con el juego chino del Liu – bo que ha sido considerado como influencia para la creación del ajedrez chino, Xiangqi.

Relacionar el Ashtapada con el Xiangqi no sólo presenta interés histórico sino simbólico que implicaría una tradición ancestral como base del pensamiento asiático.

Vamos a bucear entre la filosofía china y su numerología poética para entender porque el tablero donde se juega ajedrez es un espejo del universo.

El Yi-King es un libro ancestral, perteneciente a los seis libros canónicos escritos entre el siglo X y IX a.NE por filósofos o maestros de la corte de la dinastía Tcheu que remontan su saber hasta épocas tan antiguas como 2 400 a.C.

El Yi-King es el libro de las mutaciones y en su origen fue un manual adivinatorio. Los adivinos agujereaban un pedazo de caparazón de tortuga y lo chamuscaban en el fuego. Los designios divinos aparecían en las grietas producidas por el calor excesivo. Esta tradición evolucionó, años después, los

adivinos utilizaban también cincuenta palitos de la planta aquilea *Achillea millefolium* la misma con la que Afrodita lavó el talón herido de Aquiles. Recordemos que esta planta medicinal es antihemorrágica.

Con estas ramitas, los adivinos componían figuras de tres o seis líneas partidas o completas. Luego las interpretaban con ayuda de dos textos que componen el Yi-King: el Yao y el T'uan.

El Yao y el T'uan interpretan hexagramas. ¿Cómo nacen estos? Son 64 figuras formadas por la superposición de 6 líneas planas o impares y 6 líneas partidas o pares. Las 64 figuras se reducen a 8 trigramas (8X8=64).

Cada hexagrama fue revelado por los dioses a los ancianos míticos entre todos representan el universo.

Tres o seis líneas plenas son el cielo K'ien, tres o seis líneas partidas son la tierra K'uen, e intercambiando sus líneas daban a las otras 62. Las líneas débiles y fuertes representan el Yin y el Yang. Así que todo parte de la unión del cielo con la tierra para dar una suprema figura llamada Ta'i ki que en el mundo sensible representa al Tao. El cielo es el padre, la tierra la madre; arquetipos conservados en divinidades posteriores como Urano y Gaia. Los hijos del cielo y la tierra, nacidos de las líneas son el trueno, el fuego, el lago, el viento, el agua y la montaña.

El Yin es la vertiente sombreada de las montañas, principio frío, húmedo, oscuro, femenino y pasivo. El Yang es la vertiente soleada de las montañas, principio cálido, seco, luminoso, masculino y activo. Juntos se oponen y se compensan en el cosmos.

¿Qué es el Tao?

El tao es una vez Ying, una vez Yang. O sea: la puerta de las

sutiles esencias que sólo el éxtasis permite franquear.

El intercambio del **Yin** y el **Yang** da los hexagramas, o sea las diez mil cosas del universo. El sabio que interpreta los símbolos puede cooperar con el cielo para que continúe la armonía del universo. Que el ajedrez se desarrolle sobre las 64 figuras que representan las posibilidades universales es hacer música silente con movimientos estratégicos.

*Lü Dsu dijo El tao no tiene nombre ni figura. Os revelaré el secreto del **Gran Tao**, el secreto de la flor de oro. Así comienza el Yi-King, así comienza el ajedrez.*

Ese número diez mil debe ser mítico más que matemático, es un número pequeñísimo para considerar posibilidades universales.

En un oscuro tratado soviético se consigan el siguiente cálculo. Para comenzar la partida, se tienen 20 movimientos disponibles, 16 para los peones (pues pueden avanzar uno o dos escaques) y 2 para el caballo. Después del primer movimiento las posibilidades se incrementan a 400 movimientos posibles. Fabel considera que, a partir del segundo movimiento, los resultados parecen imprevisibles. Calcular las siguientes combinaciones implican varias probabilidades.

Dos peones mueven = $16 \times 14 \times 20 : 2 = 2240$ combinaciones.

Un peón mueve dos veces = $16 \times 20 + 14$ casos de probable captura – 8 piezas clavadas = 326.

Un peón mueve y otra pieza mueve = $121 \times 20 - 4$ probables obstrucciones de líneas = 2416.

Un caballo mueve y retrocede = 20.

Un caballo mueve dos veces sin retroceder = 200.

Un caballo y una torre mueven = 80.

Un caballo y una torre mueven = 80.

Lo que suma un total de 5362 combinaciones ipara la tercera jugada apenas!

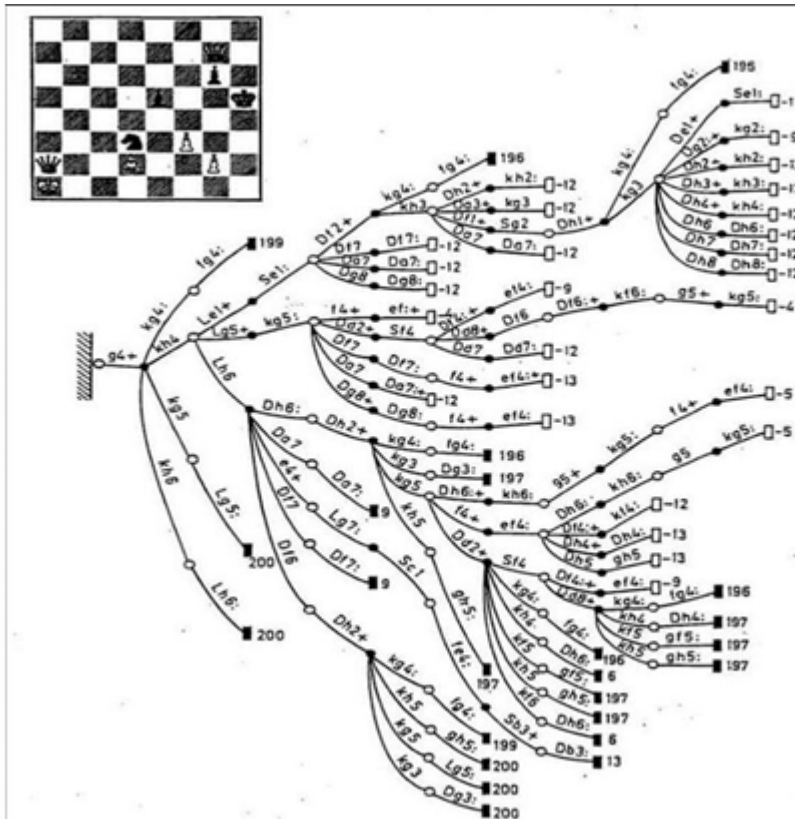
Según algunos para el cuarto movimiento suben a 71824, pero ha sido polémica entre diversos matemáticos desde el siglo XIX hasta que en 1945 Malherbe y otros calcularon 71852. Luego T. R. Dawson señaló que ese número sólo representa la suma de las diversas posiciones geométricas, hay que sumar también 232 posiciones más desde el punto de vista ajedrecístico como la posibilidad de capturar al paso. Dawson entonces calcula 72 mil 084 posiciones distintas.

En el quinto se incrementan a 197740. En la décima jugada se obtiene un aproximado de 10^{29} series de movimientos. partir del movimiento 40 hay 10^{40} posibilidades diferentes.

Escribámoslo para dar una idea de que no tenemos idea de su magnitud. $10^{40} = 100$ posibilidades distintas en el tablero.

Este número es igual al número máximo de grados de libertad en una esfera cuyo radio es igual a la longitud de onda Compton del núcleo. Esta es una propiedad mecánica cuántica de una partícula que corresponde a la longitud de onda de un fotón cuya energía es la misma que la masa de la partícula.

Aquí un esquema de esas divergencias a partir de un primer movimiento, se ramifican como un árbol filogenético, como dendritas que se expanden:



Se calcula que el número de partidas diferentes que pueden jugarse es mayor a 10^{100000} lo que superaría el número calculado de átomos de los objetos estelares observables o estimados en el universo conocido, o sea 10^{82} .

Si restringimos el cálculo considerando que la mayoría de las partidas acaban antes de la jugada 40 y en cada movimiento hay 10 000 posibilidades, entonces $(10^3)^{40} = 10^{120}$ posibilidades distintas.

Petrovic basó un cálculo perenne en el movimiento 5899 de las blancas de la partida teórica más larga posible y halló la ingente cantidad de 10^{18900} partidas diferentes. Ni siquiera podemos imaginar objetivamente lo que representa esta infinitud.

Claude E. Shannon, pionero de programación de computadoras de ajedrez en 1950 estimó que, si una máquina pudiera calcular una variante por microsegundo, tardaría más 10^{90} años en realizar el primer movimiento.

El infinito en un tablero de 8 X 8. ¡Ah Giordano Bruno, los cálculos te sostienen!



Figuras del amor, del espíritu y otros símbolos alquímicos.

Giordano Bruno, 1588.

Referencias

Blofeld, J. (2022). The book of change: a new translation of the ancient Chinese I Ching (Yi King) with detailed instructions for its practical use in divination (Vol. 2). Routledge.

Iqbal, A., & Yaacob, M. (2008). Advanced computer recognition of aesthetics in the game of chess. WSEAS Transactions on Computers, 7(5), 497-510.

Shannon, Claude. "Programming a Computer for Playing Chess." Philosophical Magazine, vol. 41, no. 314, ser. 7, Mar. 1950. 7.

AVISO: CULCO BCS no se hace responsable de las opiniones de los colaboradores, esto es responsabilidad de cada autor; confiamos en sus argumentos y el tratamiento de la información, sin embargo, no necesariamente coinciden con los puntos de vista de esta revista digital.